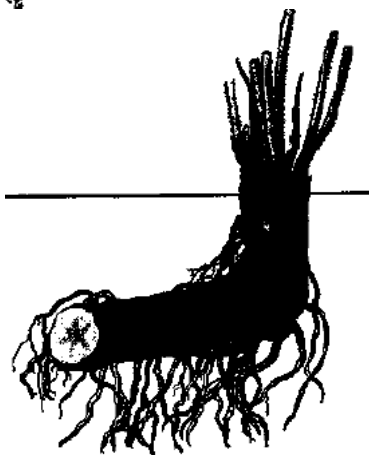
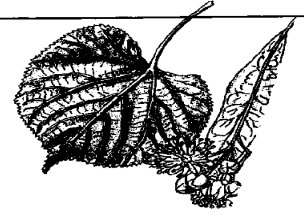

NAŠE LIEČIVÉ RASTLINY

MARTA VELGOSOVÁ
ŠTEFAN VELGOS



Naše liečivé rastliny





PREDSLOV

Publikáciu, ktorá sa záujemcom o liečivé rastliny dostáva do rúk, možno hodnotiť z viacerých hľadísk. Je to predovšetkým snaha pomôcť nášmu farmaceutickému priemyslu, socialistickému zdravotníctvu a všetkým občanom, ktorí lieky potrebujú. Publikácia poskytuje potrebné informácie pri zbere a sušení liečivých rastlín a čiastočne usmerňuje aj prvé postupy pri ich pestovaní na malých plochách.

Nie menej dôležitý je aj výchovno-vzdelávací dosah práce s liečivými rastlinami, čo potvrdzuje aj obsahová stránka publikácie. Ak chce zberač alebo pestovateľ liečivých rastlín splniť všetky kritériá, ktoré československý liekopis kladie na kvalitnú drogu, nemôže zber a sušenie zredukovať len na mechanické úkony. Musí bezpodmienečne poznať liečivú rastlinu, jej morfológickú stavbu, jej obsahové látky, musí poznať prostredie, v ktorom rastie. Musí vedieť, že rastlina je otvorený dynamický systém, v ktorom ustavične prebiehajú biochemické deje, a to aj v odtrhnutej rastline a pri sušení, z čoho vyplýva, že droga nie je stabilný produkt, ale sa mení a pri nevhodnej manipulácii sa môže úplne znehodnotiť.

Zber liečivých rastlín je vhodným prostriedkom pre výchovu človeka, tým viac pre výchovu mladej generácie zberačov, ktorí sa venujú tejto práci individuálne, ale čoraz viac prostredníctvom hromadného (kolektívneho) zberu v rámci mládežníckych organizácií alebo v rámci organizácií Národného frontu. Zberač musí byť svedomitý, zodpovedný a charakterný, len tak môžu výsledky jeho práce zodpovedať platným normám. Zber liečivých rastlín je účinným aktívnym odpočinkom (najmä ak sa stane záľubou zberača). Pri potulkách v prírode (často ďaleko od civilizácie) a na čerstvom vzduchu sa rekreuje najmä nervová sústava, čo je zo zdravotného hľadiska rozhodujúce.

Zber a pestovanie liečivých rastlín má pre zdravotníctvo mimoriadny význam, najmä v súčasnosti, keď sa rastliny čoraz viac stávajú dôležitou surovinou pri výrobe liekov.

Vo všeobecnej a špeciálnej časti publikácie, ktoré spolu tvoria organický celok, uvádzame praxou overené a vedecky podložené zásady zberu, ktoré by mal každý zberač akceptovať, aby vyhovel požiadavkám ČsL a ČSN.

Do špeciálnej časti sme zaradili 140 liečivých rastlín. Pre ľahšiu orientáciu sme v textovej časti volili jednotnú štruktúru. Väčšiu pozornosť venujeme morfológickému opisu rastliny, ktorý spolu s kapitolou Základy morfológie rastlín a s farebným vyobrazením rastliny umožní zberačovi bezpečne identifikovať zbieranú rastlinu. Niektoré farebné obrazy sú doplnené detailnými kresbami, ktoré umožnia nielen postrehnúť zložitú a zaujímavú stavbu napr. kvetov, ale budú aj pomôckou pri určovaní rastlín.

Pokyny pre zber a sušenie sú heslovité, zberač si ich musí spresniť poznatkami uvedenými vo všeobecnej časti.

Pri droge je uvedená jej charakteristika a požiadavka ČSN na kvalitu. Uvádzame len tie, ktoré môže zberač svojimi zmyslami postrehnúť (ostatné vlastnosti sa určujú laboratórnou metódou).

Liečivé rastliny sa zbierajú pre ich obsahové látky. Mal by ich poznať každý zberač. Ich heslovité vymenovanie pri jednotlivých rastlinách dopĺňa kapitola Základné obsahové látky liečivých rastlín.

Terapeutický účinok obsahových látok na ľudský organizmus, vyjadrený bežne používanými (latinskými alebo gréckymi) názvami — napr. expektorans, je vysvetlený vo všeobecnej časti v kapitole Stručný prehľad pojmov vyjadrujúci terapeutický účinok liečivých rastlín.

Časť Použitie má informačný charakter. Oboznamuje čitateľa, v akej oblasti sa konkrétna rastlina využíva. Túto problematiku dopĺňa kapitola vo všeobecnej časti Význam zberu liečivých rastlín (v medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve a stručne aj v kozmetike, vo veterinárnej medicíne, vo včelárstve a v iných priemyselných odvetviach a ako dôležitá surovina dovozu a vývozu).

Podotýkame, že jednotlivé indikačné oblasti v medicíne a v ľudovom liečiteľstve nie sú a ani nemôžu byť návodmi na liečenie, tým musí predchádzať správna diagnóza. Podobne v časti Dávkovanie sú uvedené spôsoby používania liečivej rastliny (napr. *zapar*, odvar) a neškodné dávky (niektoré sú uvedené v ČsL).

Ľudové liečiteľstvo existuje a treba ho brať do úvahy. Liečivé rastliny sa bežne používajú. Aj pri domácom liečení by mal chorý poznať terapeuticky účinné látky rastliny, ich účinok na ľudský organizmus, formu používania a dávkovania. Mal by vedieť, ktorú drogu si môže naordinovať sám, ktorú na lekárske predpis a ktorá sa v ľudovom liečiteľstve zakazuje.

Terapeuticky účinné látky môžu byť pre organizmus neškodné, indiferentné, účinné, škodlivé až toxické, čo do určitej miery závisí aj od celkového stavu pacienta. Na tento problém upozorňujeme v časti Vedľajšie účinky. Neodporúča sa experimentovať, lebo neodborným liečením sa zanedbá vážna choroba a možnosť jej vyliečenia.

V závere upozorňujeme na niektoré fakty v súvislosti s ochranou zbieranej rastliny, na niektoré nežiadúce následky pri práci s rastlinami a na možnosť záměny s neúčinnou alebo jedovatou rastlinou. Niektoré z nich sú doložené aj obrázkovým materiálom.

Pri pestovaných rastlinách sú uvedené len orientačné pokyny pre pestovateľov na malých plochách. Tomuto je venovaná kapitola vo všeobecnej časti Pestovanie liečivých rastlín.

Na pomoc čitateľom je pripojený vo všeobecnej časti Stručný terminologický slovník.

Jedovaté a prudko pôsobiace liečivé rastliny rastú u nás voľne v prírode a niektoré z nich poskytujú cenné drogy. Pre ich toxické pôsobenie na ľudský organizmus (často so smrteľnými následkami) sa **hromadný zber neodporúča a mládeži sa ich zber zakazuje!** Sú v špeciálnej časti zreteľne označené. Uvádzame ich z botanického, ochranárskeho a najmä z bezpečnostného

hľadiska. Mal by ich poznať každý zberač liečivých rastlín, aby nenastala záměna s nejedovatými rastlinami (napr. plody boľehlavu s plodmi rasce, anízu, feniklu a podobne).

Pri akejkoľvek práci s jedovatými rastlinami sa musia dodržať bezpečnostné opatrenia. Uvádzame ich vo všeobecnej časti. Viaceré z týchto rastlín sú chránené a niektoré sa pestujú aj v záhradkách a v parkoch na ozdobu.

Veríme, že publikácia vzbudí záujem o zber liečivých rastlín, najmä u mládeže, čo umožní lepšie využiť prírodné zdroje, ktoré sú často nepovšimnuté; že budú chodiť v prírode s „otvorenými očami," môžu hlbšie poznať zákonitosti prírody - dynamiku a dialektiku, jednotu a súčasne variabilitu v živej prírode. Toto sú základy na získanie kladného vzťahu k prírode, k uvedomelému prístupu k ochrane prírody a životného prostredia, a tým aj ku pevnému materialistickému názoru na prírodu a lásky k prírode a k vlasti.

Na záver si dovoľujeme úprimne poďakovať lektorom rukopisu doc. RNDr. PhMr. Jaroslavovi Kresánkovi, CSc., a RNDr. PhMr. Filé Machovičovej za pripomienky a cenné rady, a odbornej poradkyňi PhMr. Etele Čerňanskej, ako aj všetkým tým, ktorí prispeli k zostaveniu a napísaniu tejto publikácie.

VŠEOBECNÁ
ČASŤ





POŽIADAVKY NA AKOSŤ LIEČIVÝCH RASTLÍN

Z veľkého množstva rastlín rastúcich vo voľnej prírode sa na základe skúseností postupne vymedzila skupina rastlín, ktoré obsahujú látky pôsobiace na ľudský organizmus. Prítomnosť terapeuticky účinných látok sa na rastline neprejavuje žiadnou morfológickou vlastnosťou, teda nemožno poznať, ktoré rastliny sú liečivé a aké látky obsahujú. História zberu, spracovania a užívania liečivých rastlín od najstarších čias až po súčasnosť, ako aj výskumy v tejto oblasti, umožnili bližšie objasniť liečivosť rastlín aj postup práce od zberu rastliny až po liek.

V úsilí zaviesť jednotnosť a systematickosť do všetkých úsekov práce pri výrobe liekov, teda aj pri zbere a pestovaní liečivých rastlín, vypracovali sa pokyny, ktoré sú zahrnuté v Československom liekopise (ČsL) a v Československej štátnej norme (ČSN) alebo v odborovej norme (ON). Tieto platia jednotne pre celé územie našej republiky a sú pre všetkých pracovníkov, ktorí sa podieľajú na výrobe liekov záväzné.

Liekopis vydáva Ministerstvo zdravotníctva podľa potreby lekárskej praxe. ČsL I platil od 1. januára 1948, ČsL 2 od 1. januára 1954 a ČsL 3 platí v českej aj Slovenskej socialistickej republike od 1. júla 1970. Na ČsL 4 sa pracuje. Stála liekopisná komisia pri ministerstve zdravotníctva liekopis podľa potreby dopĺňa a mení. Tak sa výsledky výskumu a nové poznatky dostávajú do praxe.

ČsL má normatívny charakter. Všeobecná časť obsahuje definície pojmov, používaných v súvislosti s liečivými látkami; matematické, fyzikálne, chemické a biologické metódy práce pri stanovení a kontrole obsahových látok; určuje kritériá na akosť liečiv a liečivých prípravkov; obsahuje vyčerpávajúce údaje o jednotlivých liečivách a liečivých prípravkoch, napr. charakteristické vlastnosti, skúšky totožnosti, čistoty drogy, terapeutické dávky a pod. Liekopis je záväzný nielen pre lekárov a farmaceutov, ktorí sa musia liekopisom bezpodmienečne riadiť, ale v konečnom dôsledku pre všetkých pracovníkov v oblasti liečivých rastlín, teda aj pre zberača.

Významné liečivé rastliny uvedené v ČsL sa označujú ako oficiálne (liekopisné), ostatné sú neoficiálne (neliekopisné).

Tak ako sú všetky u nás vyrábané a používané produkty normované, aj pre liečivé rastliny je vypracovaná štátna norma, ktorá zaväzuje zberačov liečivých rastlín. Sú to Československá štátna norma pre liečivé rastliny (ČSN), alebo odborová norma (ON). Normy vydáva úrad pre vynálezy a normovanie. V tomto prípade vychádza norma z požiadaviek ČsL. Normované sú v podstate všetky znaky, ktoré sú pre identifikáciu a pre akosť drogy rozhodujúce.

Norma 86 6002 (kde číslo 86 označuje sériu

- zdravotníctvo, číslo 60 - liečivé rastliny a 02 je pracovné číslo) obsahuje požiadavky na úpravu, uchovávanie, balenie a odosielanie drogy do nákupne (v súlade s ČsL).

Norma 86 6005 sa vzťahuje na všetky drogy určené pre domácu potrebu, tiež pre dovoz a vývoz. Určuje kritériá pre ich zaradenie do jednotlivých akostných tried (všima si vzhľad drogy, veľkosť častíc, pach, chuť, popol, straty sušením, cudzie prímеси, teda všetko čo je pre kvalitu drogy rozhodujúce). Tento komplex vlastností vyjadrený v % určuje zaradenie drogy do akostných tried. Drogy sú zaradené do dvoch, zriedka do troch akostných tried. Prvá akostná trieda musí zodpovedať požiadavkám ČsL.

Normy od čísla 86 6110 sa vzťahujú na konkrétne rastliny a ich časti. Uvádžeme ich pri jednotlivých rastlinách v špeciálnej časti. V súčasnosti sú už skoro všetky účinné drogy normované. Normy sú vypracované aj pre niektoré neoficiálne drogy (ktoré liekopis neuvádza), ktoré sa však v praxi liečebne používajú. Aj požiadavky normy sa spresňujú, upravujú alebo sa vypracávajú nové.

Ako príklad uvádzame požiadavky ČSN 86 6610, ktorá platí pre I. akostnú triedu plodov borievky obyčajnej — *Fructus juniperi*.

Hnedé a nedozreté plody . . .	najviac	15 %
Iné časti materské j rastliny . .	najviac	0,5 %
Cudzie organické prímеси . . .	najviac	0,5 %
Strata sušením (vlhkosť)	najviac	20 %
Popol (laboratórna skúška) . . .	najviac	5 %
Obsah sílice v %	najmenej	1 %
Anorganické prímеси	najviac	0,5 %
Popol rozpustný v HCL (laboratórna skúška)		0,5 %

V špeciálnej časti uvádzame len tie kritériá, ktoré zberač môže sám zistiť. Požiadavka na hlavnú obsahovú látku (tu konkrétne na sílicu) sa zisťuje laboratórne. Vlhkosť, popol a obsahové látky sa zisťujú fyzikálnou, chemickou a biologickou metódou.

Až po takejto dôkladnej analýze sa ukáže, či droga spĺňa požadované kritériá, či je vhodná na prípravu liekov a liečivých prípravkov. Preto je dôležité, aby sa zberač ešte pred zberom dokonale oboznámil s normou drogy.

ZBIERANIE LIEČIVÝCH RASTLÍN A OCHRANA PRÍRODY

Neživá a živá príroda sa vyvíjala a vyvíja vo vzájomnej závislosti. Nie je to však konglomerát, zložený zo samostatných individuí alebo z ohraničených skupín, ale harmonický celok ovládaný zložitými zákonitosťami, v ktorom sa dodržiava dynamická rovnováha. Človek, ako súčasť prírody, podliehal tým istým zákonitostiam. Jeho vývoj sa však začal uberať kvalitatívne iným smerom. Nadobudol schopnosť poznávať svoje prostredie, vedome konať, zasahovať do prírody a v dôsledku toho uvedomovať si svoje postavenie v prírode podľa hesla „Ja a príroda“. Stáva sa „egoistickým vládcom prírody“, vniesol do prírody pojem „užitočný a neužitočný“ a zasahuje do prírody čím ďalej, tým domyselnejšie. Čoskoro však dôsledky neuvážaných zásahov začal pociťovať sám na sebe. Zisťuje, že každý priamy alebo nepriamy zásah narušuje rovnováhu v prírode, čo by mohlo v budúcnosti ohroziť aj jeho existenciu. Sme svedkami nenapraviteľných alebo ťažko napraviteľných chýb (napr. devastované oblasti, znečistené vodné toky, zamorené ovzdušie, zdecimované rastliny a živočíchy), ktoré zavinil človek. Človek však životne závisí od prírody. Mal by si uvedomiť, že prvou podmienkou je dokonale sa oboznámiť s prírodou a zákonitosťami, ktoré v nej platia a len potom začať využívať prírodné zdroje. Človek má nielen právo na prírodu, ale má k nej aj povinnosť. Ako dobrý hospodár musí myslieť na zajtrajšok, aby aj budúce generácie mali prijateľné podmienky pre život. Z toho vyplýva, že prírodu musíme nielen poznať, ale aj chrániť. Ochrana prírody a životného prostredia je v súčasnosti jeden z najdôležitejších celosvetových problémov, ktorý zasahuje do všetkých oblastí hospodárskeho, spoločenského a kultúrneho života.

Naša socialistická ústava zakotvuje ochranu prírody v čl. 15, odstavce 2, slovami: „Štát sa stará o zveľaďovanie a ochranu prírody a o zachovanie krajinných krás vlasti, aby tým vytvárala stále bohatšie zdroje blahobytu Tudu a vhodné prostredie, ktoré by prispievalo k zdraviu pracujúcich a umožnilo ich zotavenie“.

Ochrana prírody zabezpečuje v ČSR zákon č. 40/1956 Sb. o štátnej ochrane prírody a vyhláška č. 54/1956 U. 1. V SSR platí zákon č. 1/1955 Zb. SNR a vyhláška Povereníctva školstva a kultúry č. 211/1958 zo dňa 23. decembra 1958 o chránených druhoch rastlín, uverejnená v U. v. 31. decembra 1958. Uznesenie vlády č. 246/76 schválilo Zásady ďalšieho rozvoja štátnej ochrany prírody v SSR, kde sa rozpracúvajú závery a uznesenie zjazdu KSČ a KSS v oblasti ochrany prírody.

Tieto opatrenia zavádzajú aj zberačov liečivých rastlín. Mali by sa s uvedenými zákonmi a nariadeniami, ako aj ich realizáciou v prírode (napr. 12

chránených krajinných oblastí - ChKO a v SSR 5 národných parkov — Tatranský národný park, Pieninský národný park, Národný park Nízke Tatry, Národný park Malá Fatra, Národný park Slovenský raj) oboznámiť a rešpektovať ich. Zásahom do prírody (najmä zásahom človeka) niektoré druhy rastlín rastú už len zriedkavo a viacerým hrozí úplné vyhynutie. Preto je nevyhnutné chrániť ich, a to nielen z hľadiska úžitkového, ale aj vedeckého.

Ochrana rastlín sa rieši aj na medzinárodnej úrovni. Pri medzinárodnej únii ochrany prírodných zdrojov (IUCN) je komisia, ktorej náplňou je aj inventarizácia rastlinných druhov a evidencia ohrozených druhov rastlín. Členom tejto komisie je aj ČSSR.

V súčasnosti sa ochrannárskej problematike venuje zvýšená starostlivosť aj u nás a čo je dôležité, nezabúda sa ani na mládež, ktorá sa aktívne zapája do rôznych akcií ochrany prírody.

Zberanie liečivých rastlín je tiež rušivý zásah do prírody a zberač musí vedieť ako postupovať pri práci, aby súčasne prírodu neničil. Musí si uvedomiť, že aj v budúcnosti budú liečivé rastliny významnými zdrojmi surovín na výrobu liekov (ide o zber z voľnej prírody). Zberač môže aj účinne zasahovať do prírody. Môže vysievať alebo vysádzať na nekultivovaných miestach také liečivé rastliny, ktorým sa na stanovišti darí, alebo odstraňovať prekážky, ktoré bránia rastu. To je už vlastne polopěstovanie, od ktorého je už len krok k pestovaniu liečivých rastlín.

Podľa vyhlášky chránené druhy rastlín nemožno trhať, prechovávať a vyvážať. Nedodržanie nariadenia sa hodnotí ako priestupok a trestá sa podľa trestného zákona. Priestupok môže mať aj finančný postih. Podľa sadzobníka na určovanie výšky škôd (vydaného Slovenským ústavom pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody) je finančný postih, napr. pri poškodení bledule jarnej až 1450 Kčs, medvedice lekárskej 350 Kčs, vachty trojlístej 550 Kčs a pod.

Rozlišujeme:

- ÚPLNE CHRÁNENÉ RASTLINNÉ DRUHY. Chránené je celá podzemná aj nadzemná časť rastliny. Je zakázané trhať ich, ničiť, presádzať, prechovávať a vyvážať;

- ČIASTOČNE CHRÁNENÉ RASTLINY. Chránené sú podzemné časti rastliny. Je zakázané vykopávať ich, presádzať a ničiť. Nadzemné časti sa môžu zbierať len vtedy, ak sa tým rastlina nepoškodzuje;

- ÚZEMNE CHRÁNENÉ RASTLINY. Ochrana sa vzťahuje na rastliny chránené napr. v Tatranskom národnom parku, kde je chránených 41 druhov rastlín.

Výnimky sú:

— ak sa chránený druh pestuje,

— ak rastie v poľnohospodárskych kultúrach, ktoré sa obrábajú, čím je ich existencia aj tak ohrozená a pre zachovanie druhu v prírode nemajú význam,

— v oblasti TANAPu možno výnimku povoliť podľa zákona Slovenskej národnej rady č. 1/1955, Zb. SNR.

Z rastlín uvedených v špeciálnej časti sú:

ČIASTOČNE CHRÁNENÉ:

Ibís lekársky, proskurník lekársky (*Althaea officinalis* L.), ČSR.

Prvosienka jama, prvosenka jarná (*Primula veris* L., syn. *Primula officinalis* L. (MDLL).

Prvosienka vyššia, prvosenka vyššia (*Primula elatior* L. (MILL), ČSR.

Vachta trojlístá, vachta trojlístá (*Menyanthes trifoliata* L.) ČSSR.

ÚPLNE CHRÁNENÉ

Borievka obyčajná, jalovec obecný (*Juniperus communis* L.), ČSR.

Horec žltý, hořec žlutý (*Gentiana lutea* L.), ČSR.

Medvedica lekárska, medvědice lékařská (*Arctostaphylos uva-ursi* (L.), Spr. ČSSR.

Plavún obyčajný, plavůň obecná (*Lycopodium clavatum* L.), ČSSR

Lýkovec jedovatý, lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum* L.), ČSR.

CHRÁNENÁ V TANAPB

Konvalinka voňavá, konvalinka vonná (*Convallaria majalis* L.)

Aj v ochrane prírody nastávajú zmeny a uvedená vyhláška už nezodpovedá skutočnosti. V súčasnosti sa pripravuje novelizácia vyhlášky o ochrane prírody.

HLAVNÉ ZÁSADY PRÍPRAVY NA ZBER LIEČIVÝCH RASTLÍN

Kvantita a kvalita účinných látok nie je v rastline rovnomerne rozložená a ovplyvňuje ich viac vonkajších aj vnútorných činiteľov (ročné obdobie, vývinové štádiám rastliny a pod.), ktoré sa pri zbere musia bezpodmienečne zohľadniť. Treba si všimnúť najmä čas kvitnutia, a to nielen pri zbere kvetov, ale aj vňate a listov. Droga zbieraná v nepriaznivom čase neobsahuje maximálne množstvo účinných látok, je teda menej hodnotná. Treba dodržiavať čas zberu a návody na zber (sú spresnené v špeciálnej časti).

Zber liečivých rastlín je zložitá, náročná a zodpovedná práca a treba sa na ňu dôkladne pripraviť.

HLAVNÉ ZÁSADY:

1. Orientačne si preštudovať špeciálnu časť publikácie, aby sa zistilo, pri ktorých rastlinách môže publikácia poskytnúť zberačovi pomoc.
2. Zistiť, ktoré liečivé rastliny rastú v blízkom okolí a určiť, ktorá rastlina prichádza pre zber do úvahy. V tomto prípade sa treba riadiť najmä požiadavkami farmaceutického priemyslu a rentabilitou zberu.
3. Zistiť, či rastlina nie je chránená, a to úplne, čiastočne alebo len v určitej oblasti.
4. Osvojiť si správny slovenský (nie ľudový) aj vedecký (latinský) názov zvolenej rastliny (napr. hluchavka biela, *Lamium album* L.), aby nenastala zámena. Podobne treba vedieť aj vedecký názov drogy (napr. kvetová droga hluchavky bielej *Flos lamii albi*), aby sa zberač vedel bezpečne orientovať v odbornej literatúre a dohodnúť sa s nákupným podnikom.
5. Vyžiadať si od nákupného podniku „Zoznam vykupovaných drog“ na bežný kalendárny rok a zistiť:
 - a) či zvolenú rastlinu alebo rastliny podnik vykúpi v neobmedzenom množstve alebo len po predbežnej dohode,
 - b) ktorú časť rastliny vykúpi — vňat alebo listy, celý kvet alebo len korunnú lupienku a pod.,
 - c) aká je požiadavka na spracovanie príslušnej rastlinnej časti (napr. korene lúpané alebo nelúpané, vňat voľne sušená alebo zväzovaná), prípadne iné informácie. Odporúča sa vyžiadať si drogu I. akosti zbieranej rastliny ako vzor.
6. Vyžiadať si nákupný cenník, ktorý vydáva a na požiadanie zašle Slovakofarma, n. p., odštepny závod Liečivé rastliny, Malacky. Nákupné ceny liečivých rastlín sú voľné. Cenník sa vydáva každý rok a obsahuje ceny jednotlivých akostných tried všetkých druhov liečivých rastlín, ktoré nákupný podnik v tomto roku vykupuje. Podobne si možno vyžiadať aj kalendár zberu liečivých rastlín.
7. Odporúča sa zadovážiť si Československú štátnu normu pre liečivé rastliny (ČSN a ON). Dostať ju kúpiť v predajniach technickej literatúry.

8. Zistiť, či je pozemok, na ktorom sa má zbierať, prístupný pre cudzie osoby (Štátne majetky, Štátne lesy, súkromné vlastníctvo, chránené územia, hraničné pásmo a pod.). V opačnom prípade si treba vyžiadať vstupné povolenie.
9. Treba si preštudovať morfológiu zbieranej rastliny a naučiť sa rastlinu bezpečne poznať priamo v prírode.
10. Spresniť si podľa miestnych klimatických podmienok (nadmorská výška, severná alebo južná expozícia a pod.) čas zberu zvolenej rastliny.
11. Osvojiť si techniku zberu zvolenej rastliny a podľa toho si pripraviť pomôcky na zber (príslušné náradie, obaly — zásobníky).
12. Zabezpečiť rýchlu prepravu nazbieraného rastlinného materiálu na miesto sušenia.
13. S konzervovaním obsahových látok sa musí začať čo najskôr po zbere, preto si treba pripraviť miesto na sušenie už vopred.
14. Vopred treba vyriešiť uskladnenie drogy pred odoslaním do nákupného podniku alebo pre vlastnú potrebu.

AKO POSTUPOVAŤ PRI URČOVANÍ RASTLÍN

Po uvážení všetkých možností úspešného zberu jednej alebo viacerých liečivých rastlín treba bezpodmienečne pristúpiť k teoretickému a praktickému štúdiu zbieranej rastliny. Treba ju bezpečne a do podrobností poznať. Inak môže dôjsť k zámene s rastlinou na vzhľad podobnou, čo by mohlo mať v prípade jedovatej rastliny tragické následky a pri zámene s neliečivou rastlinou vyprodukované bezcennej drogy.

Pri určovaní rastlín sa odporúča tento postup:

1. Osvojiť si slovenský aj vedecký názov rastliny.
2. Preštudovať morfológický opis rastliny v špeciálnej časti publikácie.
3. Overiť si morfológické pojmy rastliny, uvedené v texte, s pojмами uvedenými vo všeobecnej časti (Základy morfológie rastlín) a s vyobrazeniami v morfológických tabuľkách.
4. Preštudovať celkový vzhľad rastliny, stavbu kvetov, prípadne iných uvedených detailov na farebnom obrázku.
5. Pozorovať makroskopický živú rastlinu. Drobné časti rastliny (chlpy, tvar kališných lístkov alebo korunných lupienkov, tyčinky a pod.), ktoré nemožno voľným okom postrehnúť, pozorovať lupou. Výsledky pozorovania treba porovnať s farebným vyobrazením rastliny, prípadne s detailom. Rastliny sa často odlišujú len detailným morfológickým znakom.
6. Všimnúť si treba aj ekologickú stránku a pozorovať živú rastlinu v prostredí, v ktorom rastie (výšinná stráň, rumovisko a pod.) a porovnať s opisom lokality v texte. Rastlina je prispôbená svojmu prostrediu (morfológicky, fyziologicky, časom kvitnutia, dozrievaním plodov a pod.). Je nevyhnutné porovnávať živú rastlinu v tom štádiu vývinu, ktoré je znázornené na farebnom obrázku. Z toho vyplýva, že nemožno študovať rastlinu a overovať si jej totožnosť len v čase zberu (napr. koreňov alebo plodov), ale už v čase kvitnutia.
7. Čas kvitnutia rastliny porovnať s údajom o čase kvitnutia v texte s prihliadnutím na miestne podmienky.

Ak sa budú zhodovať morfológické údaje študovanej rastliny v texte, farebné vyobrazenia na tabuli a na živej rastline v prírode, je záruka, že rastlina bola určená správne.

KTO MÔŽE ZBIERAŤ LIEČIVÉ RASTLINY

Zber liečivých rastlín sa hodnotí ako verejnoprospešná práca (zásobovanie farmaceutického priemyslu surovinou), ako záujmová činnosť a nie je zanedbateľná ani ekonomická stránka zberu. Na zbere sa zúčastňujú individuálni zberači, členovia rôznych organizácií a klubov, napr. členovia ČSČK, príslušníci armády, členovia Zväzu invalidov, najmä však členovia PO a SZM.

V prípade, že sa zber robí pre potreby farmaceutického, prípadne potravinárskeho priemyslu alebo

vývozu, musí zberač spĺňať všeobecne platné zásady zberu.

1. Musí bezpodmienečne dodržať pokyny platné pre zber liečivých rastlín a splniť požiadavky normy na kvalitu drogy.
2. Musí byť svedomitý a disciplinovaný.
3. Musí byť zdravý, nesmie mať infekčné choroby a nesmie byť bacilosočom.
4. Musí spĺňať požiadavky osobnej hygieny a hygieny práce.
5. Vo svojom vlastnom záujme musí zachovávať bezpečnostné predpisy, najmä pri zbere jedovatých rastlín, pri zbere rastlín z ťažko dostupných miest, napr. v močariskách (puškovec), v korunách stromov (lipový kvet, imelo), na skalnatých miestach a pod. V takýchto prípadoch sa odporúča zbierať vo dvojiciach. Školskej mládeži sa takýto zber zakazuje.
6. Deťom ako samostatným zberačom je zber liečivých rastlín zakázaný. Podobne sa zakazuje deťom do 14 rokov zber jedovatých rastlín. Treba však, aby ich poznali, a to najmä ich plody, ktoré sú v prírode často atraktívne svojou farbou.
7. V súčasnosti sa čoraz častejšie robí kolektívny zber (v rôznych organizáciách). Kolektívny zber sa môže uskutočniť len pod vedením skúseneho, napríklad pionierskeho vedúceho, učiteľa alebo skúseneho zberača liečivých rastlín, ktorý by prebral záruku za pravosť liečivej rastliny, kvalitu drogy a bezpečnosť celého podujatia.
8. Osobné vlastnosti, ako pozorovacia schopnosť, pohotovosť, vyvodzovanie správnych záverov, vynaliezavosť, sú pri zbere liečivých rastlín vítané. Umožnia zberačovi správne aplikovať daný návod na konkrétne pomery, pochopiť a správne využiť komplikované zákonnosti pri zbere, sušení a pri iných prácach s rastlinou a drogou (pôsobenie napr. enzýmov, fyzikálnych faktorov, alebo deštruktívne pôsobenie mikroorganizmov). Pri zbere je však dôležitá skúsenosť. Preto sa odporúča zvoliť si na nácvik menej chúlolistivú a na manipuláciu menej náročnú rastlinu (napr. list slezu lesného) a rátať s tým, že prvé pokusy môžu skončiť aj neúspechom.

KDE MÔŽNO ZBIERAŤ LIEČIVÉ RASTLINY

Naša vlasť je bohatá na druhové zastúpenie liečivých rastlín, čo vyplýva z jej geologickej minulosti, geografickej polohy, vertikálnej členitosti, klimatických podmienok a pod. V dôsledku týchto činiteľov sa formovalo vo vzájomnej závislosti s historickým vývojom živých organizmov aj rôzrodné prostredie. Rastliny s podobnými nárokmi na prostredie tvoria rastlinné spoločenstvo (fytocenózu). Niektoré potrebujú pre svoj rast a vývin viac vlhky, iné menej, niektorým sa darí na kremičitom podklade, iným na vápenatom, niektorým na výslni, iným v tieni a pod. Teda ani jednotlivé druhy liečivých rastlín nerastú individuálne, ale spolu s inými rastlinami, ktoré majú na prostredie podobné nároky - tvoria teda súčasť prírodného spoločenstva. Preto ich nájdeme na vhodnom stanovišti vo veľkom množstve, inde len ojedinelé alebo vôbec ThStp

Pri hľadaní liečivých rastlín treba tento dôležitý faktor brať do úvahy, celý problém teoreticky preštudovať a preveriť v praxi, aby zbierač nehľadal liečivú rastlinu napr. na vlhkej lúke, keď jej prirodzeným stanovištom je blízka výslunná stráň.

Údaje o prírodnom stanovišti uvedené v špeciálnej časti určitej rastliny majú orientačný charakter, sú však jedným z prvých orientačných bodov pri vyhladávaní liečivých rastlín.

Teoreticky sa liečivé rastliny môžu zbierať na celom území nášho štátu. V socialistickej poľnohospodárstve odpadá problém vstupu na územie. Voľný zber je však u nás z rôznych príčin obmedzený alebo zakázaný. Je to:

1. PRÁVNE HEADISKO.

a) vstup na pozemok patriaci nejakej organizácii alebo súkromnej osobe (záhrady, záhumičky a pod.) sa môže uskutočniť len po súhlase kompetentnej osoby;

b) vstup do hraničného pásma je možný len s povolením (určitým osobám alebo organizáciám);

c) zbieranie liečivých rastlín v zázonom chránených oblastiach sa zakazuje a je trestné;

d) zber chránených, čiastočne chránených a územne chránených rastlín je trestný a často spojený aj s finančnými postihmi

2. ZDRAVOTNÉ HEADISKO.

a) Liečivé rastliny sa nezberajú v oblastiach zamorených pre človeka škodlivými látkami (napr. oxidom siřičitým). Sú to oblasti popri verejných komunikáciách, v šírke asi 150 m. Novšími výskumami sa zistilo, že porasty môžu byť zamorené až do šírky 400 m. Podobného charakteru sú aj rozsiahle oblasti v okolí priemyselných závodov.

b) Liečivé rastliny sa nezberajú z plôch ošetrovaných pesticídmi a insekticídmi, ani v okolí zamorených tokov a jazier, a v ovocných sadoch, kde sa aplikujú chemické ochranné prostriedky. Takéto liečivé rastliny by mohli človeku viac škodiť ako osožiť.

3. BEZPEČNOSTNÉ HEADISKO.

Neodporúča sa zber liečivých rastlín v oblastiach, v ktorých by bolo zdravie zbierača z akýchkoľvek príčin ohrozené.

4. RENTABILITA ZBERU.

Ide o množstvo a kvalitu vyprodukovanej drogy pre farmaceutický priemysel alebo pre vlastnú potrebu a nie je zanedbateľný ani finančný efekt, ktorý sa dotýka priamo zbierača. Rentabilita zberu závisí od viacerých činiteľov a klesá alebo stúpa s prácnosťou zberu.

ČO ZBIERAŤ, KEDY ZBIERAŤ A METODIKA ZBERU

Obsahové látky v rastline nie sú rovnomerne rozložené. Niektoré majú najviac účinných látok nahromadených v listoch, iné v kvetoch, plodoch alebo v podzemných častiach. Táto skutočnosť rozhoduje o tom, ktorá časť rastliny sa zbiera (konkrétnejšie údaje sú v špeciálnej časti). Avšak ani obsah účinných látok, ich kvalita a kvantita nie sú stabilné, ale sa menia vplyvom rôznych činiteľov. Je teda

dôležité zbierať v tom čase, keď je rastlina alebo jej časť na účinné látky najbohatšia. Tento optimálny stav je však ťažko presne určiť. Najspohľadlivejším ukazovateľom pre stanovenie času zberu je samotná rastlina, najmä fáza jej kvitnutia. Všetky deje v rastline totiž smerujú k tomu, aby sa zabezpečilo kvalitné rozmnožovanie, a tým aj životaschopné potomstvo.

Na základe skúseností z praxe a výsledkov výskumu bol vypracovaný kalendár zberu liečivých rastlín. Je v závere publikácie. Sú to však len približné časové údaje, ktoré si musí každý zbierač upresniť podľa vlastných podmienok (napr. už len niekoľko metrový rozdiel v nadmorskej výške urýchli alebo spomalí celý vegetačný cyklus rastliny, a tým samozrejme aj čas zberu). Čas zberu treba dodržiavať, lebo je vedecky opodstatnený. Z toho vyplýva, že aj prvá fáza prípravy zberu — čo zbierať a kedy zbierať — rozhoduje o tom, či sa vyprodukuje kvalitná droga alebo suché seno. Metodika zberu je pre akosť drogy a rentabilitu zberu tiež rozhodujúca. Je uvedená v špeciálnej časti. Prípúšťame, že si zbierač môže vypracovať vlastný spôsob niektorých úkonov, ktorý mu lepšie vyhovuje, ale len pri zachovaní hlavných zásad zberu.

1. VŠEOBECNÉ ZÁSADY ZBERU

a) Zbiera sa naraz len jeden, najviac dva druhy liečivých rastlín (najmä pri kolektívnom zbere).

b) Jedovaté rastliny sa z bezpečnostných dôvodov zbierajú osobitne a naraz len jeden druh. Pri práci treba použiť rukavice, nejest, nepiť, nefajčiť, po práci si ruky dôkladne umyť mydlom. Pri práci so šime páchnucimi rastlinami použiť respirátor (môžu zapríčiniť boľenie hlavy až omámenie). Pri práci s drogou, ktorá dráždi dýchacie orgány treba nos a ústa previazat šatkou. Zvyšky jedovatých rastlín treba zakopať do zeme a náradie dôkladne očistiť.

c) Zbierajú sa len tie rastliny alebo ich časti, ktoré nákupný podnik požaduje (ktoré sú uvedené v zozname vykupovaných drog na bežný kalendárny rok), prípadne ktoré zbierač použije pre vlastnú potrebu.

d) Zbierajú sa len svieže a čisté rastliny. Poškodené, zaprášené, zožltnuté alebo zhnedenuté, odkvitnuté a časti napadnuté chorobami a škodcami sa nezberajú.

e) Množstvo nazbieraného rastlinného materiálu sa prispôbi kapacite možnosti sušenia.

f) Ak sa zbierajú len listy, netrhá sa celá rastlina, na rastline alebo konáriku sa necháva niekoľko listov na asimiláciu, zvyšky sa odstránia po zbere, porast sa zbytočne neničí a nešlape.

g) Na stanovišti sa necháva niekoľko dobre vyvinutých jedincov na rozmnožovanie, prípadne odnože, ktoré zostali po zbere na stanovišti, znovu sa zasadia.

h) Pri zbere treba sledovať predovšetkým kvalitu a čistotu drogy, najmä v tom prípade, ak sa používa priamo na prípravu čajovín a iných prípravkov.

2. METODIKA ZBERU LIEČIVÝCH RASTLÍN

Metodika zberu jednotlivých častí rastlín tiež rozhoduje o kvalite drogy a rentabilite zberu.

A. Podzemné časti rastlín — KOREŇ (*radix*), pod tento názov sa zahrňuje aj PODZEMOK (*rhizoma*), HLÚZA (*tuber*), OBULA (*bulbus*).

Ku koncu vegetačného obdobia sa zásobné látky z bylinnej časti zhromažďujú do podzemných orgánov (mnohé z nich obsahujú aj cenné účinné látky). Preto

sa zbierajú takmer výlučne v čase vegetačného pokoja — na jeseň alebo skoro na jar, keď vonkajšie podmienky ešte umožňujú alebo už umožňujú ich vykopávanie. Zásadne sa nevytrhávajú zo zeme — porušili by sa. Plytko zakoreňujúce sa kopú motykou a hlboko zakoreňujúce ryľom, hľuzy sa vypichujú osobitným nástrojom.

Korene a podzemky jednorokých rastlín sa zbierajú krátko pred rozkvitnutím, dvojročných po prvom roku, viacročných po druhom roku a trváčich po druhom až ďalších rokoch života rastliny. Hľuzy sa zbierajú najčastejšie v čase kvitnutia (napr. jesienka obyčajná) a cibule na konci vegetačného obdobia (napr. cesnak).

B. Nadzemné časti rastlín

Zbierajú sa vo vegetačnom období, v čase, keď sú na účinné látky najbohatšie. Pri určení času zberu treba bezpodmienečne zohľadniť vnútorné aj vonkajšie faktory, ktoré ovplyvňujú kvantitu a kvalitu obsahových látok.

a) LIST (*folium*) — celý list alebo lístok zloženého listu. Zbierajú sa len dobre vyvinuté, zdravé, čisté, neporušené listy so stopkou alebo bez stopky (podľa požiadavky). Spodné, prízemné a na zemi ležiace listy sa nezberajú. Zvyčajne sa zbierajú v čase kvitnutia (keď obsahujú najviac účinných látok), niektoré aj po odkvitnutí (napr. brusnica čučoriedková, ríbezľa čierne). Stopkaté listy sa trhajú alebo režu jednotlivito, alebo sa združujú (najmä listy menšie). Sediace listy sa režu alebo strihajú (aby sa neporušili). Na urýchlenie práce sa môže strihať celá vňat', z ktorej sa listy dodatočne odtrhávajú. Osvedčuje sa zber listov po etapách, postupne ako sa rozvíjajú. Listy sa zbierajú pozorne, aby sa neporušili (porušené hneďnu a droga sa znehodnocuje).

b) VNĀŤ (*herba*). Zbiera sa celá nekvitnúca alebo kvitnúca stonka alebo len jej vrchná časť dĺžky asi 30 cm, bez drevnatých, hrubých a bezlistých stoniek. Zbiera sa podobne ako listy, v čase najväčšieho rozvoja rastliny, zvyčajne bezprostredne pred kvitnutím. Pri zbere vňate ide vlastne o listy alebo aj kvety. Z ekonomického hľadiska sa novšie praktizuje zber vňate (zber je menej prácný, sušenie je ľahšie a znehodnotenie drogy pri sušení je menšie).

Vňat' sa reže, strihá a v hustom zrástke kosí kosákom alebo kosou. Nikdy sa neláme a netrhá (poškodzuje sa alebo sa ničí celá rastlina). Na stonke treba nechať niekoľko vyvinutých listov. Z ich pazúch vyrastú nové stonky, trs sa rozkonári a zber sa môže opakovať. Poliehavé vňate sa musia pred sušením dokonale očistiť.

c) KVET (*flos*) — celé kvety, ich časti alebo súkvetie.

Pri zbere kvetov treba postupovať opatrne, aby sa zachoval vzhľad, farba, prípadne vôňa a obsahové látky. Zbierajú sa jednotlivito celé kvety, korunné lupienky alebo celé súkvetia, a to zväčša v čase bezprostredne pred plným rozkvetom, niekedy aj úplne rozkvitnuté (napr. kvet trnky). Pri zbere kvetov je dôležité odhadnúť správny čas zberu. Preto treba poznať stavbu kvetu, funkciu jednotlivých častí kvetu, spôsob rozkvitania, opelenie a oplodnenie. Nerozkvitnuté a odkvitajúce kvety sú z farmaceutického hľadiska menej hodnotné. Plný rozkvet ukazuje napríklad postavenie korunných lupienkov, uvoľňova-

nie peľu na tyčinkách, vyčnievajúca blízna, vylučovanie nektáru, vôňa kvetu a iné. V tomto štádiu sú jednotlivé časti kvetu na vrchole svojho rozvoja a sú schopné plniť oploďoviacu funkciu a v tomto čase by mali byť aj z liečebného hľadiska najcennejšie. Po odtrhnutí kvetu jeho vývin pokračuje ďalej a v čase sušenia by bol už v štádiu odkvitania. Preto sa musí zber uskutočniť bezprostredne pred plným rozkvetom, prípadne na jeho začiatku.

Pri zbere kvetu treba postupovať individuálne. Korunné lupienky sa zľahka vytrhávajú v štádiu plného rozkvetu. Súkvetie sa zbiera, keď je najmenej polovica kvetov rozkvitnutá a plody ešte nie sú vyvinuté. Úbory rumančeka sú liečebne najcennejšie v čase plného rozkvetu. Zbierať sa však majú, keď sú jazykovité kvety (lúč) vo vodorovnej polohe a terč (rúrkovité kvety) ešte nie je vyklenutý. Treba si všímať aj individuálne znaky (postupné rozkvitávanie kvetov, dĺžka kvitnutia, periodické otváranie a zatváranie kvetov a pod.) a podľa toho uskutočniť aj zber.

Zber kvetov je veľmi prácný. Zbierajú sa ručne uštipovaním, rezaním alebo strihaním, menšie kvety zdhravom. Korunné lupienky sa trhajú priamo na kvitnúcej rastline alebo z odtrhnutých kvetov. Kvetné úbory sa strhávajú osobitným strojčekom (hrebeňom). Menšie, ľahko opadavé kvety sa striasajú na podloženú plachtu (kvet trnky). Kvety sú chúlolistivé, zlepujú sa, preto sa nemajú zbierať za rosy alebo daždivého počasia.

d) PLOD (*fructus*), SEMENO (*semen*).

Pri veľkej rozmanitosti plodov a semien možno vo všeobecnosti uviesť len toľko, že sa zásadne zbierajú len plody dobre vyvinuté, zdravé, neporušené a čisté. Nedozreté, prezaté a napadnuté chorobami a škodcami sa nezberajú. Prakticky sa zbierajú vtedy, keď sú z liečebného, konzumného alebo z hľadiska ďalšieho rozmnožovania (semená) najcennejšie — teda v čase zrelosti. Tie, ktoré sa pri zbere, preprave alebo pri sušení ľahko porušujú, opadávajú, pukajú alebo vysemeňujú, zbierajú sa pred úplným dozretím (napr. čučoriedky, maliny). Podľa charakteru sa zbierajú ručne uštipovaním, oieraním, strihaním, rezaním, zdhravom (hrebeňom plody brusnice), striasanim alebo sa režu celé súkvetia, prípadne celé rastliny. Zásadne sa zbierajú za suchého počasia. Tie, ktoré sa ľahko vysemeňujú alebo rozpadávajú, majú sa zbierať za rosy. Semená z získavajú zo suchých plodov vytriasaním alebo mlátením a z dužinatých plodov vyberaním alebo vymývaním. Samovoľne vypadané semená zo zeme sa nezberajú.

e) KÓRA (*cortex*). Kóra sa zbiera z mladších kmeňov (stromov a krov) alebo z konárov, kým je ešte hladká. Lupe sa z rastúcich rastlín (v tomto prípade sa nelúpe po celom obvode) alebo z vyrábaných stromov, alebo odrezaných konárov. Lupe sa zvyčajne v čase miazgy na jar pred vyrastaním listov alebo na jeseň po opadnutí listov. Ľahšie sa lupe za vlhkého počasia alebo po dlhšie trvajúcich daždoch.

Na kóre sa narezú dva kruhy vo vzdialenosti 20—40 cm a spoja sa predĺžnym rezom. Kóra sa zľahka poklepe tupým predmetom, aby sa uvoľnila a nehrdzavejúcim nástrojom alebo dreveným nožom (alebo z plastu) sa postupne odlupuje. Z odrezaných konárov sa kóra lupe po predbežnom naparení, alebo sa strúha odkôrovačom (škrabkou).

f) DREVO (*lignum*). Na farmaceutické účely sa zbiera drevo kmeňa, konárov aj koreňa, a to len drevo zdravé, nenapadnuté škodcami. Zbiera sa v čase vegetačného pokoja (*jeseň, jar*). Ak sa požaduje drevo lúpané, odporúča sa jarný zber, pričom sa využíva prúdenie jarnej miazgy a vlhké počasie. Drevo sa má spracovať tak, aby sa čím skôr vysušilo a aby bolo skladné. Rozreže sa na rovnaké kúsky a podlá hrúbky sa búd nechá celé, alebo sa rozpolí, prípadne rozštvrtí (nástroje by mali byť nehrdzavejúce).

POMÔCKY PRI ZBERE LIEČIVÝCH RASTLÍN

Zber sa môže uskutočniť voľnou rukou, najčastejšie sa však používajú rôzne pomôcky, ktoré zber uľahčujú, skvalitňujú a urýchľujú. Napríklad strihané listy dávajú kvalitnejšiu drogu ako listy zdrhované, vykopávané podzemné časti sú menej poškodené; ochranné rukavice nielen chránia zberača, ale mu umožnia rýchlejšie pracovať a zvýšiť výkon, ak sa konáriky nelámu, ale strihajú alebo pľia vyhovuje to aj požiadavkám ochrany prírody. Preto je dôležité už pred vlastným zberom vyriešiť:

- aké pomôcky a náradie sa pri zbere použije,
- do čoho sa nazbieraný materiál uloží,
- ako sa nazbieraný materiál dopraví na miesto sušenia.

1. Pomôcky. Môžu byť viacúčelové (napr. nôž, nožnice) alebo špeciálne, prispôbené pre jeden alebo len niekoľko úkonov (napr. hrebeň na zdrhávanie kvetov a plodov). Tu poukazujeme na jednotlivé pomôcky, ktoré si zberač môže kúpiť v obchode s poľnohospodárskymi, záhradkáckymi alebo ovocinárskymi potrebami, prípadne si ich môže dať zhotoviť, alebo svojpomocne vyrobiť. Niektoré z nich poskytujú aj nákupný podnik liečivých rastlín (treba sa informovať). Zväčša sú to pomôcky používané v poľnohospodárstve alebo v ovocinárstve. Uvedené sú v tabuľi XVII.

2. Do čoho zbierať liečivé rastliny. Tejto zdanlivo bezvýznamnej otázke treba v skutočnosti venovať veľkú pozornosť, aby sa nazbieraný materiál už v prvej etape zberu neznehodnotil, lebo zo znehodnenej suroviny nemožno získať kvalitnú drogu. Znehodnotenie ovplyvňuje:

- charakter nazbieraného materiálu (kvety, listy, korene),
- mechanické zásahy (lámanie, krčenie, stláčanie),
- vonkajšie vplyvy (čas zberu, svetlo, teplo, vlhkosť a pod.),
- činnosť mikroorganizmov.

Zberač môže týmto nepriaznivým procesom zabrániť čiastočne pozorným zberom, vytvorením vhodných podmienok pre nazbieraný materiál a skrátením času medzi zberom rastliny a jej sušením. Podľa charakteru zbieraného materiálu sa používajú aj menšie obaly (príručný vak, menšie košíky alebo škatule s rukoväťou, prípadne menšie pevné nádoby), do ktorých sa nazbieraný rastlinný materiál priamo ukladá.

Po naplnení menších obalov sa materiál postupne

prekladá do priestornejších vzdušných obalov (väčší kôš, debna, vrecia a pod.), v ktorých sa prepravuje na miesto sušenia.

Podzemné časti sa ukladajú do koša, debny alebo do príručného vaku. Sú tvrdé, a tým, že jednotlivé časti nepriliehajú k sebe, aj vzdušné a menej chúlolistivé. Môžu sa prepravovať bez väčších problémov.

Nadzemné časti sú chúlolistivejšie, niektoré až veľmi chúlolistivé a možnosť znehodnotenia je väčšia.

a) LISTY sa ukladajú zľahka do koša, príručného vaku alebo debny, nestláčajú sa. Listy sú náhľadné na zaparenie, musia sa hneď po zbere rozprestrieť v chládku na plachtu a až bezprostredne pred dopravou zľahka uložiť do zberového obalu.

b) VNĀŤ sa ukladá do koša, debny alebo zľahka do vzdušného vrecia, nestláča sa. Je rozkonárená, čo ju prevzdušňuje, a preto jej listy sú menej chúlolistivé na stláčanie a zaparenie.

c) KVETY sú mimoriadne chúlolistivé na stláčanie. Ukladajú sa zľahka do plytkých, vzdušných košov, debien alebo škatúl v tenkých vrstvách. Ak si preprava kvetov a najmä chúlolistivých listov vyžaduje viac hodín, alebo je veľmi teplo, odporúča sa prerušiť cestu, materiál rozprestrieť v chládku na plachtu a až po prevetraní znovu zabaliť a pokračovať v ceste.

d) DREVO a KÓRA sa ukladajú do riedkeho vrecia alebo sa viažu do zväzokov. Sú tvrdé, odolné a nevyžadujú si osobitnú starostlivosť ani pri preprave.

e) PLODY DUŽINATÉ (ŠŤAVNATÉ) sa zbierajú do neporušených, nehrdzavejúcich nádob s pevným dnom a stenami. Sú chúlolistivé, ľahko sa stláčajú a tečú. Ak ide o väčšie množstvo (napr. maliny) určené na priemerné spracovanie, môžu sa dávať do pevných igelitových vriec a v nich aj prepravovať.

PLODY DUŽINATÉ (SUCHÉ) sa ukladajú do koša alebo aj do vzdušného vrecia (napr. šípky). Sú menej chúlolistivé.

f) SEMENÁ sa ukladajú do rôznych nádob alebo do riedkych vreciek (podľa veľkosti semien). Ak sa zbierajú celé súkvetia, ukladajú sa voľne alebo zväzokované do väčších obalov vystlaných papierom.

3. Preprava nazbieraného rastlinného materiálu. Nazbieraný rastlinný materiál sa musí prepraviť čo najskôr po zbere na miesto sušenia. Treba prihliadať na všetky okolnosti, ktoré by mohli negatívne pôsobiť na kvalitu drogy.

Preprava nazbieraného materiálu je vážny problém nielen technického charakteru (preprava bicyklom, vozíkom, autom, autobusom, vlakom), ale najmä z hľadiska znehodnotenia drogy. Je to aj jedna z príčin, prečo sú niektoré dobré, ale odľahlé prírodné zdroje liečivých rastlín nevyužité.

Zoznam používaných pomôcok (tabuľa XVII)

Rukavice. Podľa zbieranej rastliny a charakteru práce použijeme rukavice krátke alebo dlhé, z nepriepustného materiálu alebo látkové, hladké, prípadne hrubé, ktoré chránia ruky pred pichláciami, trnmi a pod.

Nôž „žabka“ s oblúkovitou čepeľou. Používa sa v záhradníctve a je viacúčelovou pomôckou. Možno ho použiť na rezanie listov, kvetov, byle, konárikov, na lúpanie kôry, rozrezávanie podzemkov, koreňov a pod. Obr. 1.

Nôž štepársky. Používa sa pri štepení. Je prispôsobený na odlupovanie kôry tak, aby sa neporušilo lyko. Obr. 2.

Nožnice. Sú viacúčelovou pomôckou. Najvhodnejšie sú záhradnícke nožnice, pracuje sa s nimi celou rukou. Používajú sa na strihanie vňate, súkvetia, plodov, tenších konárikov a pod. Obr. 3.

Nožnice so zásobníkom. Je to špeciálna pomôcka. Sú upravené nelomené krajčírske alebo záhradnícke nožnice. Z tenkého plechu sa zhotoví zásobník, ktorý sa prinituje na pravé strižné rameno nožnice. Pri zbieraní úborov alebo plodov odstříhnutý materiál padá do zásobníka. Používajú sa pri zbere kvetov (aj úborov), plodov a pod. Obr. 4.

Nožnice na tyči. Sú prispôbené na strihanie tenkých konárikov, listov, súkvetí alebo plodov v korune stromov. Používajú sa v ovocinárstve. Obr. 5.

Ohipovač kôry. Je to hákovito zahnutá tyč z nehrdzavejúceho kovu alebo plastu, zakončená trojhranným bodcom a nasadená do krátkej drevenej rukováti. Nemá byť ostrý a môže byť kombinovaný aj s pľkou. Celý nástroj je 30–40 cm dlhý. Používa sa na olupovanie kôry. Obr. 6.

Kosák. Bežne používaný nástroj v poľnohospodárstve (má súvislé ostrie). Používa sa na rezanie listových ružíc (konvalinka, skorocel) alebo na kosenie vňate v čistých hustých porastoch. Obr. 7.

Kosák s pľkovitým ostrím. Obyčajný kosák sa upraví tak, že sa kolmo na dobre nakovanú a nabrúsenú ostrie kosáka seká sekáčom do hĺbky 2–5 mm. Možno ho aj kúpiť. Kosia sa ním drevnaté, tvrdé byle (napr. čučoriedka, ostružina a pod.). Obr. 8.

Pľka. Používa sa v záhradníctve. Obr. 9.

Pľka na tyči. Je prispôbená na pľenie konárikov v korunách stromov (konáriky brezy, imela a pod.). Obr. 10.

Malá lopatka. Používa sa bežne v záhradníctve na vykopávanie sadenic. Možno ňou vykopávať plytko zakoreňujúce rastliny.

Rýľ obyčajný. Používa sa v záhradníctve na rýľovanie a na vykopávanie podzemných častí.

Rýľ úzky. Má rozmer 25 x 8 cm a asi 90 cm dlhú násadu. Používa sa na vykopávanie dlhších kolovitých koreňov (ihlica trnitá, lopuch a pod.). Obr. 11.

Jednoduchý hrebeň s vreckom. Zachytávajú sa do neho zdrhané kvety, napr. rumanček a pod. Obr. 12.

Vyrezávač listových ružíc. Je to poohýbaná kovová tyč, zakončená plochou (4–5 cm širokou) dvojzubou vidlicou s krátkou rukoväťou. Vnútorne hrany vidlice sú ostro nabrúsené. Používa sa na vyrezávanie listových ružíc bez koreňov (napr. púpava a pod.). Obr. 13.

Vidlica s ohnutými hrotmi. Vidlica s tromi širšími hakoconci zahnutými hrotmi s poohýbanou rúčkou a drevenou násadou. Celková dĺžka vidlice je 30–40 cm, medzera medzi hrotmi je 3–4 cm. Používa sa napr. na vykopávanie nátržníka a pod. Obr. 14.

Hrable kovové. Používajú sa podobne ako v poľnohospodárstve.

Vidlica na odlamovanie konárikov. Dvojamenná vidlica je asi 10 cm dlhá a jednotlivé ramená asi 1,5 cm široké. Násada je dlhá. Používa sa na odlamovanie konárikov, súkvetí a pod. v korune stromov a krov. Pri práci sa otáča tyčou. Obr. 15.

Hrable kombinované na Odrezávanie a vyhrabávanie

podzemkov puškvorca z bahna. Bočné širšie háky sú ploché a ostro nabrúsené (podzemky rozrezávajú súčasne). Obr. 16.

Hák s kosákovou ostrou hranou a s dlhou rankou násadou. Používa sa na rezanie podzemkov puškvorca v bahne. V tomto prípade sa rozrezané podzemky vyhrabávajú obyčajnými hrabľami. Obr. 17.

Hák na tyči na príťahovanie konárov. Dĺžka násady sa určí podľa potreby. Na konci násady je pripevnená silonová slučka, ktorou sa hák nohou pridrží v potrebnej polohe, aby sa mohlo oberať obidvoma rukami (pri oberaní kvetov, listov, plodov a pod.). Obr. 18, 18a.

Motyka obyčajná (používa sa podobne ako v záhradníctve) na vykopávanie plytko zakoreňujúcich podzemných častí.

Motyka krompáková. Je asi 20 cm dlhá a 10 cm široká so silnou rukoväťou. Používa sa na vykopávanie podzemných častí z tvrdej a suchej pôdy.

Hrebeň so zásobníkom. Rozmery zásobníka asi 20 x 8 x 6 cm. Hroty hrebeňa sú oblúkovitě ohnuté smerom hore. Z vnútornej strany hrebeňa je pripevnený asi 1–1,5 cm široký pľiešok s nabrúsenou hornou hranou. Dĺžka násady je podľa potreby. Používa sa na zber bôľhoja, prvosiensky a pod. Obr. 19.

Nôž na rezanie kôry. Obr. 20.

Nôž na olupovanie kôry. Obr. 21

Malá lopatka na vykonávanie a sadenie sadenic. Obr. 22.

Malá motyčka a malé hrabličky na kyprenie pôdy. Obr. 23, 24.

Kolík na sadenie sadenic. Obr. 25.

Rýr na vykopávanie hlúz. Obr. 26.

Príručný vak. Zhotovený je z riedkeho, vzdušného materiálu (jutovina alebo ľahké silonové pletivo) s rozmermi 50 cm (hĺbka) a 40 cm (šírka). Do horného okraja sa zašije 2–3 mm hrubý drôt, ktorý drží vak stále otvorený. Na dva boky horného okraja sa našijú popruhy dlhé podľa potreby, ktorými sa vak pripevní na pás alebo krížom cez plecia. Takto sa môže zber robiť obidvoma rukami. Základnou podmienkou je, aby vak bol dostatočne vzdušný. Príručný vak sa používa na zber kvetov, listov, plodov, rastových vrcholov a pod. Z príručného vaku dávame materiál postupne do zberového obalu alebo na plachtu. Obr. 27.

Nákolienky (chrániče kolien). Z 3–4 cm hrubého molitanu sa vyreže obdĺžnik rozmeru 15 x 20 cm (správnejšie podľa rozmerov kolien). Na vrchnú stranu sa prišijú dva pásy a na dolnú stranu jeden pás z jemnej kože, do ktorej sa vyrežú diery na gombík. Na pracovný oblek sa podľa miery prišijú 2 gombíky nad kolonom a 1 gombík pod kolonom. Nákolienky sa pripínajú na pracovný oblek. Používajú sa ako ochrana pri prácach, ktoré robíme kolenačky. Obr. 28.

Normalizované sitá. Vlastné sito má v priemere 50–70 cm, jednotlivé rozmery ôk sú však rôzne. Existuje celá sada sít pre rôzne úkony s normalizovanými rozmermi ôk od 2 x 2 mm až po 12 x 12 mm. Označujú sa podľa veľkosti ôk rímskymi číslicami od I do VI (možno ich kúpiť v nákupnom podniku pre liečivé rastliny). Práca so sitom je rôzna, podľa druhu úkonu, vyžaduje si však istý nácvik. Sítá sa používajú

na čistenie a triedenie drogy, napr. pri odprachovaní (prach prepadne a droga zostáva na site); pri homogenizácii (podľa ČSN 86 6002 úprava drogy na jednotnú veľkosť častíc); na odstránenie nežiadúcich prímiešanín, kde droga (napr. kvety, plody) prepadne a prímiešaniny zostanú na site; na odstránenie pliev pri čistení semien a pod. Robí sa to kruhovým pohybom sita okolo myslenej osi, ktorá pretína sito asi 15 cm od vnútorného okraja sita. Drobné časti drogy prechádzajú sitom ľahšie, prípadne hrubšie časti (plevy) sa sústreďujú na jednom mieste a rukou

sa odstraňujú. Sitovanie sa opakuje, kým je droga úplne čistá. Obr. 29.

Jednoduchý hrebeň na zber úborov. Obr. 30.

Stojan s lieskami na sušenie liečivých rastlín. Obr. 31.
Pomôcky na uloženie nazbieraného rastlinného materiálu (zásobníky). Sú to koše, debny, škatule, nádoby smaltované, sklené alebo z plastu, vrecia z papiera, jutoviny, zo silonovej sieťoviny, ale nikdy nie igelitu. Podstatné je, aby boli priestrané a vzdušné.

SUŠENIE (KONZERVOVANIE) LIEČIVÝCH RASTLÍN

Sušenie je jeden z najdôležitejších úkonov pri spracovaní rastlinného materiálu na drogu. Cieľom sušenia je zachovať (konzervovať) terapeuticky účinné látky v takej kvalite a v takom množstve, ako boli v živej rastline.

Pri zbere sa preruší spojenie medzi rastlinou alebo jej časťou s jej životným prostredím, čím sa poruší metabolická rovnováha látok a začínajú prevládať disimilačné procesy. Nastáva enzymatický rozklad látok na látky jednoduchšie, ktoré sú z liečebného hľadiska zvyčajne nežiadúce, napr. glykozidy v listoch náprstníka sa štiepia na cukrovú zložku a aglikón. V niektorých prípadoch však vznikajú aj látky, z farmaceutického hľadiska významné, napr. glykozid kumarín v komonici lekárskej sa mení na účinný voňavý kumarín. Tento fakt sa v praxi využíva pri tzv. fermentácii pred sušením (napr. jahodové listy, ruský čaj a iné sa touto cestou obohacujú o aromatické látky).

Droga sa znehodnocuje aj pôsobením mikroorganizmov, ktoré v neživej organickej hmote veľmi rýchlo spôsobujú rozkladnú činnosť (napr. zaparenie, plesnivenie, hnitie).

Enzymatické procesy podmieňuje najmä prítomnosť vody v pletivách a určitá teplota (optimálna teplota je od 35-50°C). Z toho vyplýva, že pri konzervovaní sušením treba nazbieraný rastlinný materiál zbaviť vody do takej miery, aby sa znížila alebo znemožnila rozkladná činnosť enzýmov.

Rastliny a ich jednotlivé časti obsahujú pohyblivé množstvo vody (niektoré aj vyše 90 %). Norma však požaduje pre drogu I. akostnej triedy 10-14 % vlhkosť a pri niektorých aj menej (napr. pri listoch náprstníka len 3 %). Rozdiel v obsahu vody živej rastliny a jej drogy sa musí sušením vypariť.

Obsahové látky liečivých rastlín možno konzervovať viacerými spôsobmi. Novými spôsobmi sú silážovanie, zmrazovanie (lyofilizácia) vysokofrekvenčným prúdom alebo chemickou cestou. V súčasnosti sa praktizuje sušenie ako najvhodnejší, najjednoduchší, najprístupnejší a ekonomicky výhodný spôsob konzervovania. Zistilo sa, že pri takomto konzervovaní sa obsahové látky kvantitatívne a kvalitatívne len málo menia. Pri sušení sa nemôže postupovať šablono vte. Aj v tejto fáze spracovania rastliny je kvalita získanej drogy v rukách zberača. Preto pokyny pre sušenie majú byť podložené poznatkami o procesoch prebiehajúcich v rastline pri sušení, o biologických, fyzikálnych zákonitostiach pri sušení a o rýchlosti sušenia. Teda, aby zberač sušenie úspešne zvládol, musí sa na túto prácu aj teoreticky pripraviť.

Vo všeobecnej časti sú uvedené len hlavné zásady sušenia, na konkrétne požiadavky sa upozorňuje v špeciálnej časti.

PRÍPRAVA NA SUŠENIE

Prípravou na sušenie sa rozumie príprava miesta a príprava rastliny na sušenie.

1. Príprava miesta na sušenie

Miesto sa musí vždy pripraviť pred vlastným zberom. Nedá sa však presne vymedziť. Iná príprava bude pri sušení vo voľnej prírode, iná v upravenej miestnosti, prípadne v špeciálnej sušiarňi, iná pri prirodzenom alebo umelom teple a pod. Podmienkou však je dodržanie hlavných zásad.

a) Priestory na sušenie (povala, kôľňa, šopa alebo na to špeciálne zriadené miestnosti) musia byť čisté, suché, dobre vetrateľné, chránené pred slnečným svetlom, vyhradené len na tento účel a chránené pred rôznymi živočíchmi, ktoré môžu drogu poškodiť alebo znečistiť.

b) Plocha sušenia závisí od množstva materiálu, ktorý chceme a môžeme nazbierať. Orientačne uvádzame približné množstvo materiálu, ktoré možno rozložiť na 1m²: 1/4-1/2 kg čerstvých kvetov, 1/2-1 kg čerstvých listov, 2-3 kg čerstvej vňate, 1-2 kg čerstvej kôry alebo koreňov. Tieto údaje si musí zberač spresniť podľa charakteru nazbieraného materiálu (napr. niektoré rastlinné časti s vysokým obsahom vody sa musia sušiť vo veľmi tenkej vrstve a iné znášajú aj hrubšie navrstvenie) a podľa vlastných podmienok sušenia.

c) Plocha na sušenie musí byť orientovaná tak, aby bol prístup vzduchu k rastlinám zo všetkých strán, alebo aby prúd vzduchu cirkuloval od zdroja tepla cez sušiace sa rastliny k vetraciemu otvoru.

d) Rastliny sa sušia len na podložkách (papierové, jutové alebo z inej riedkej tkaniny, nie však novinové). Podložky, ktoré už boli použité, sa dôkladne vyčistia alebo operu, prípadne vymenia (ak sú napáchnuté pachom predchádzajúcej rastliny).

e) Každý druh rastlín alebo ich časti sa suší osobitne, aby sa nepomiešali a jeden od druhého nenapáchli. Takáto droga je nepoužiteľná.

f) Pri sušení vo zväzkoch sa pripraví miesto na ich zavesenie.

g) Na sušenie jedovatých rastlín sa pripraví osobitné miesto. Z bezpečnostných dôvodov sa nikdy nesušia spolu s inými rastlinami.

2. Príprava rastlín na sušenie (apretácia)

Nazbierané časti rastliny sú surový materiál, ktorý sa musí na sušenie pripraviť podľa všeobecných pokynov, prípadne podľa špecifických požiadaviek nákupného podniku.

a) Z nazbieraného rastlinného materiálu sa odstraňujú, ak možno ešte pred sušením, všetky cudzie organické aj anorganické prímiešky, ktoré sa do mate-

riálu dostali náhodne, nepozornosťou zberača, prípadne pri hromadnom kosení (suché listy a konáriky, iné časti materskej rastliny, iný druh rastlín, kamienky a pod.). Nie je vhodné triediť materiál až po sušení. b) Korene, podzemky, Múzy, cibule sa musia očistiť od zeminy, rýchlo sa opláchnu (najlepšie pod tečúcou vodou), dajú sa do koša odieť a až potom sa pripravujú na sušenie (aby sa nevyplavovali cenné látky). Odstránia sa choré, poškodené, zhnedené a škodcami napadnuté časti. Z Múz sa odstránia staré Múzy a z cibulí vrchné blanité šupiny. Podľa požiadavky sa niektoré korene zbavia tenkých korenkov. Dlhšie korene sa rozrežú priečne na 15–20 cm dlhé kusy a hrubšie ako 3 cm sa rozpolia alebo rozštvrtia, niektoré sa lupu. HTuzy a cibule sa rozrežú na plátky. c) Listy a vňat' sa vytriedia. Odstránia sa listy zožltnuté a zhnedené, choré, porušené, zvädnuté a znečistené. Z vňate sa odstránia bezlisté, hrubé alebo drevnaté stonky. Listy a vňat' sa neumývajú. Zo zložených listov sa odtrhávajú listky, prípadne sa odstránia dlhé stopky.

d) Kvetom sa má venovať veľká pozornosť už pri zbere, aby sa nemuselo pri príprave na sušenie do nich zasahovať. Zdrhovačom zbierané kvety sú značne znečistené, pred sušením sa musia dôkladne vytriediť. Podľa potreby sa odstraňujú prekvitnuté úbory, vytrhávajú sa korunné lupienky, upravuje sa dĺžka stopky a robia sa iné úpravy uvedené pri jednotlivých rastlinách. Súkvetia sa zväzkujú.

e) Plody a semená. Odstránia sa nedozrela, prezreté a tiež porušené plody. Súkvetia s plodmi sa zväzkujú. Semená sa z dosušených plodov vymláti alebo vytriasajú a z dužinatých vymývajú.

f) Kôra a drevo sa zvyčajne zväzkujú. Kôra sa necháva rúrkovaná alebo sa za čerstvá vyrovnáva.

g) Ak sa neurčí osobitný spôsob spracovania, všetky časti nazbieraného rastlinného materiálu sa nechávajú celý.

Takýto spôsob prípravy na sušenie sa považuje za „zvyčajný“, a tak ho aj v špeciálnej časti uvádzame. Osobitné požiadavky na úpravu sú uvedené pri jednotlivých rastlinách.

HLAVNÉ ZÁSADY SUŠENIA

Sušenie podmieňujú viaceré vnútorné aj vonkajšie faktory:

1. Vnútorné faktory vyplývajú z charakteru samotnej rastliny. Sú to napr. druhové, anatomické a morfológické osobitosti, vývinové štádiá, charakter obsahových látok jednotlivých orgánov a pod. Vieme, že nie všetky rastliny, ani ich jednotlivé časti neobsahujú rovnaké množstvo vody. Vývinovo mladé rastliny sú bohatšie na vodu ako staré, listy a vňate sú šťavnatejšie ako koreň, kôra a semená. Ani schopnosť a rýchlosť vyparovania nie sú rovnaké. Kožovitě alebo voskovou vrstvou pokryté listy, prípadne husto ochlopené časti rastlín majú obmedzené vyparovanie a pod. Týmto aj iným osobitostiam sa musí prispôbiť aj spôsob sušenia.

2. Vonkajšie faktory sú fyzikálne javy prostredia, v ktorom sa sušiaci rastlina nachádza. Jednou z hlavných podmienok je vzduch, ktorý rastlinu obklopuje,

a to najmä jeho teplota, prúdenie a relatívna vlhkosť. a) Teplota vzduchu podmieňuje rýchlosť vyparovania vody z rastliny (teda premenu vody zo skupenstva kvapalného do skupenstva plynového), čím sa znižuje činnosť enzýmov a pri teplote nad 50 °C nastáva zväčša aj denaturácia enzýmov, a tým zastavenie biochemických procesov. Výšky teploty pri sušení určuje aj charakter obsahových látok. Pri jednotlivých rastlinách je uvedené tepelné rozpätie, ktoré vyjadruje optimálne podmienky pre sušenie (napr. pre siličné rastliny 30–40 °C), alebo sa uvádza maximálna teplota, pri ktorej už nastávajú zmeny v zložení účinných látok (napr. vitamín C sa ničí).

Všeobecne platí, že listy, vňat' a kvet sa sušia približne pri teplote od 20–40 °C, korene a kôra pri teplote od 30–65 °C. Pri nízkej teplote sa predlžuje čas sušenia, a tým aj možnosť enzymatického rozkladu látok a podporuje sa činnosť mikroorganizmov - materiál sa zaparuje, hneďne, plesnivie a znehodnocuje sa. Preto treba v záujme kvality drogy dodržať uvedené teploty sušenia.

b) Prúdenie vzduchu je pre správny priebeh sušenia mimoriadne dôležité. Prúdením vzduchu uniká z povrchu sušiacej rastliny vodná para, čím sa umožňuje ďalšie vyparovanie vody z rastlinného materiálu. Z tohto dôvodu sa musí prúdenie vzduchu usmerňovať od skoro suchého k čerstvému materiálu. Silné prúdenie je nevhodné, lebo môže spôsobiť zhadzovanie sušiacich rastlín, čo by pri sušení viacerých druhov mohlo viesť k pomiešaniu drog, ktoré by sa stali prakticky nepoužiteľné.

c) Relatívna vlhkosť prostredia ovplyvňuje rýchlosť sušenia. Jej hodnota úzko súvisí s teplotou vzduchu. Vysoká relatívna vlhkosť vzduchu sťažuje vyparovanie vody z rastliny, a preto sa musí v sušiacich priestoroch zabezpečiť stále prúdenie a výmena vzduchu.

d) Príprava rastliny na sušenie sleduje najmä možnosť rýchleho vyparovania vody zo sušiaceho rastlinného materiálu (krájanie, polenie, lupanie a pod.).

e) Priestor na sušenie rozhoduje v podstatnej miere o priebehu sušenia, a tým aj o kvalite drogy.

f) Rozloženie rastlinného materiálu je pri sušení rozhodujúce a závisí od charakteru sušiaceho materiálu (korene, listy, korunné lupienky, plody a pod.). Podstatné je však to, aby sa z každej časti rastlinného materiálu mohla vyparovať voda, aby každá časť bola vystavená prúdeniu vzduchu, a to najmä materiál, ktorý sa ľahko zlepuje a zaparuje. Pri rešpektovaní týchto požiadaviek a podľa vlastných skúseností si zberač problém rozloženia materiálu vyrieši sám. Všeobecne platí, že po presušení, keď už nehrozí zaparenie, sa rastliny dosušujú v hrubších vrstvách.

g) Obracanie urychľuje sušenie, ale zvyšuje možnosť rozdrobenia a lámania drogy. Drobový materiál sa neobracia, alebo len zľahka. Rozdrobená droga je menej hodnotná.

h) Zväzkovanie vňate a súkvetia, prípadne ich zalomovanie, navliekanie na drôt, silonové vlákno a pod. a ich vešanie na vzdušné miesto je praciejšia, ale bezpečnejšia forma sušenia. Možnosť zaparenia je menšia a ochrana pred škodcami ľahšia. Jednotlivé zväzky nemajú byť veľké, aby sa aj vnútri dobre vysušili.

i) Dĺžka sušenia závisí od viacerých činiteľov. Rozhodujúci je najmä charakter rastliny (napr. koreň, list, plod), vonkajšie podmienky (teplota vzduchu a jeho prúdenie), spôsob sušenia (prirodzeným alebo umelým teplom, v prírode alebo v uzatvorených priestoroch), klimatické podmienky a pod. Všeobecne platí, že čas sušenia (od jari do jesene) pre kvety je 3–14 dní, pre rýchlo schnúce listy a vňat' 3–14 dní, pre pomaly schnúce listy a vňat' 10–21 dní a pre korene 14–21 dní. Hlavnou zásadou je, že droga musí byť dobre usušená, nie však presušená.

Celý problém času (rýchlosti) sušenia je zložitý, preto si od zberača vyžaduje hlbšie poznatky o sušení liečivých rastlín. Napríklad už len samotný pojem „suši sa rýchlo“ môže znamenať: 1. materiál je taký, že schne rýchlo; 2. pre zachovanie kvality sa musí sušiť rýchlo; 3. konštatovanie, že za optimálnych podmienok prebieha sušenie rýchlo. Zberač musí takéto a podobné závislosti postrehnúť a vedieť ich riešiť.

j) Stupeň vlhkosti (strata na hmotnosti, zosychací pomer) je pomer zoschnutia medzi čerstvo nazbieranou rastlinou a drogou. Pochopiteľné, jeho hodnota má pri jednotlivých druhoch rôznu hodnotu a patrí medzi požiadavky normy (uvádza sa v %). Hodnoty uvedené v špeciálnej časti sa zisťujú laboratórnou cestou. Všeobecne sa uvádza, že rastlinný materiál stráca asi 50–80 % zo svojej hmotnosti (norma požaduje - ako najvyššiu hodnotu vlhkosti - od 10–14 % vody, a to aj pre drogu I. akosti a pri niektorých aj menej). Zberač môže stupeň vlhkosti zistiť len približne podľa charakteru drogy (stonky a korene sa nechýbajú, ale lámu s praskotom, listy a kvety suchocú ako papier, plody sú tvrdé, nezlepujú sa, kvety a listy sa rozmrvi na prach). Orientačne môže pomôcť aj skúška na suchosť: 2–3 g sušenej drogy sa vloží do hermeticky uzatvoreného vrečúška (igelitového). Ak sa po šiestich hodinách vnútorné steny nezarusia, je droga dostatočne suchá (niektoré nákupne zisťujú stupeň vlhkosti špeciálnym prístrojom už pri preberaní drogy).

k) Vzhľad drogy. Každá droga má svoj charakteristický vzhľad, farbu, vôňu a chuť. Patria medzi požiadavky normy ako dôležité kritéria na zaradenie drogy do akostných tried. Sú to znaky, ktoré môže aj zberač makroskopicky zistiť a aspoň približne zhodnotiť kvalitu drogy.

Konkrétne požiadavky na sušenie sú uvedené v špeciálnej časti.

METODIKA SUŠENIA

Požiadavky na kvalitnú drogu sú prísne a sú uvedené v ČsL a ČSN (ON). Ide najmä o to, aby sa v droge zachovala kvalita a kvantita účinných látok, aby mala droga požadovaný vzMaď, farbu a vôňu (čo je vlastne čiastočná záruka, že sušenie prebiehalo správne).

Na základe chemickej analýzy čerstvej rastliny a jej drogy a na základe skúseností so sušením sa vypracovala pre jednotlivé rastliny metodika správneho sušenia. Je uvedená v špeciálnej časti pri jednotlivých rastlinách. Tu uvádzame len všeobecné zásady správneho sušenia jednotlivých častí rastliny.

PODZEMNÉ ČASTI - korene a podzemky sa sušia na vzdušnom mieste (aj na slnku) alebo pri umelom teple od 30–50 °C. Sú hrubšie, schnú pomaly a za nepriaznivých podmienok počasia (na jeseň a na jar) sa sušenie predlži až na niekoľko týždňov. Vhodné je presušené podzemné časti dosušiť pri umelom teple. Možno ich sušiť rozložené alebo navlečené na drôte, silonovom vlákne alebo špagáte zavesené na vzdušnom mieste. Sušením strácajú asi 2/3 svojej hmotnosti.

LISTY sa sušia bez prístupu slnka a rýchlo, najmä tie, ktoré sú náchylné na zaparenie. Sušia sa v tenkej vrstve, našuchorené (prevzdušnené) alebo pomačkané (listy s voskovou vrstvou), aby sa urychlilo vyparovanie. Treba ich sušiť pozorne, pri teplote 20–40 °C, aby sa zachovala pôvodná farba a vôňa. Pomalým sušením sa listy zlepujú, hneďnu, plesnivie a droga sa znehodnocuje. Podľa možnosti sa neobracajú. Presušené listy sú drobné (čo je nežiadúce). Sušením strácajú listy asi 4/5 svojej hmotnosti.

VŇAT' je menej chĺstovité a menej náchylné na zaparenie (pevné stonky materiál prevzdušňujú). Možno ju rozložiť aj do hrubšej vrstvy. Z farmaceutického hľadiska sú podstatnou časťou vňate listy, preto sa na ňu vzťahujú podobné podmienky ako na sušenie listov. Navyše ak je to kvitnúca vňat', treba prihliadať aj na kvety a sušeniu venovať väčšiu pozornosť. Vňat' možno pozorne obracať. Suši sa aj vo vnútorných zväzkoch alebo asi v polovici dĺžky nalomená a zavesená na vzdušnom mieste. Pri takomto sušení je možnosť znehodnotenia drogy menšia. Vňat' sušením stráca asi 3/4 svojej hmotnosti.

KVETY sú veľmi chĺstovité a treba ich sušiť vo veľmi tenkej vrstve, bez prístupu slnka alebo pri umelom teple od 20–40 °C tak, aby si zachovali pôvodnú farbu a vôňu (sú aj výnimky, napr. ružové kvety slezu lesného sa sušením sfarbia do tmavomodrá až tmavofialova, tmavší odlieň dostávajú napr. korunné lupienky maku vľchieho, plody šípky, hlohu a pod.). Zvyčajne sa neobracajú. Nesprávnym, najmä pomalým sušením kvety hneďnu, sú bezcenné a nepredajné. Sušením strácajú asi 5/6 svojej hmotnosti.

PLODY A SEMENÁ. Z farmaceutického hľadiska pri sušení plodov a semien treba prihliadať na to, ktorá ich časť sa používa ako droga a podľa toho voliť aj spôsob sušenia. Sušia sa celé plody napr. kôstkovice (trnka), bobule (čučoriedka), plodstvo (šípka) a iné; plodstvo bez semien (šípka); oplodie bez semien (orech kráľovský); suché plody so semenami (tobolky maku siateho, struky fazule); celé súkvetia (rasca, aníz) alebo len semená z dužinatých, alebo suchých plodov a pod. Jednotlivé plody a semená majú teda osobitný spôsob sušenia, podmienený najmä charakterom plodov, ich objemnosťou a množstvom obsahovanej vody. Napríklad dužinaté plody schnú pomaly, treba ich dosušovať pri umelom teple a ich strata na hmotnosti je veľká. Naopak, suché plody sú na sušenie nenáročnejšie a schnú rýchlo, strata na hmotnosti je malá. Vytriasané a mlátené alebo vymývané semená sa ešte dosušujú.

KÔRA. Suši sa voľne alebo pri umelom teple od 30–65 °C. Nie je náchylná na zaparenie ani na plesnivie a hnitie. Kôra sa zvyčajne pri zbere alebo pri sušení stáča do rúrok, je teda dosť prevzdušnená a môže sa sušiť na vzdušnom mieste (aj zväzkovaná)

chránená pred dažďom a priamym slnečným svetlom. Možno ju sušiť aj vyrovnanú na plátky. Kôra stráca sušením asi 1/2 svojej hmotnosti.

DREVO. Suší sa vo zväzkoch nasucho chránenom mieste. Schnie pomaly.

PŮČIKY sa sušia v tenkej vrstve, rozprestreté na vzdúšnom mieste. Pri umelom teple by sa roztvorili a znehodnotili.

Kvety, listy, vňať sa po usušení zhrnú do kôpy a nechajú sa nejaký čas stáť, aby sa vydýchali a zvláčneli a až potom sa uchovávajú a posielajú.

TECHNIKA SUŠENIA

Hlavné zásady sušenia sa môžu dodržať len vtedy, ak budeme vedieť kde a na čom sušiť a aký zdroj tepla použiť. Existuje veľa možností vhodných aj menej vhodných. Zberač si musí zvoliť taký spôsob sušenia, ktorý pri dodržaní správnych postupov jeho podmienkam najlepšie vyhovuje.

Sušiť môžeme pri prirodzenom alebo umelom zdroji tepla. Obe spôsoby majú veľa spoločného, ale aj rozdielneho, čo treba pri sušení zohľadniť.

A. Sušenie prirodzeným zdrojom tepla

Ako zdroj tepla využívame žiarivú energiu slnečných lúčov, ktoré sú aj zdrojom tepla. Tento zdroj je však veľmi premenlivý, nestály, ovplyvnený mnohými faktormi ako je ročné obdobie, striedanie dňa a noci, klimatické podmienky, geografická poloha, nadmorská výška a mnohé iné. Má kozmický charakter, nemôžeme do neho zasahovať, môžeme sa mu iba prispôbiť. Tento zdroj tepla je k dispozícii pre každého, nevyžaduje žiadne náklady, a predsa ho nemôžeme pri sušení považovať za ideálny, najmä pre jeho nestálosť. Využívame ho pri sušení priamo vo voľnej prírode a čiastočne aj v krytých priestoroch. Sušenie priamo na slnku je pre väčšinu rastlinného materiálu nevhodné, materiál sa drobí a môžu nastať aj zmeny v obsahových látkach.

1. SUŠENIE VO VOĽNEJ PRÍRODE

Podľa charakteru biologickej suroviny sa suší buď priamo na čistej trávě (korene, kôra, vňať, súkvetie plody), alebo na plachte, vrecovine, papieri, na lieskach, alebo doskách, prípadne zavesené na špagáte. Vhodné je tienisté miesto, alebo treba zabezpečiť zatienenie, lebo väčšina materiálu sa musí sušiť bez prístupu priamych slnečných lúčov. Tento spôsob sušenia je ideálny najmä preto, že je k dispozícii neobmedzený priestor na sušenie (môže sa sušiť aj väčšie množstvo) a ak sa suší priamo v oblasti zberu, odpadá možnosť znehodnotenia drogy v čase medzi zberom rastliny a sušením. Nevýhodou je však, že rastliny vlnú od zeme, v noci a pri dažďom počasí a nie je zaručená ani čistota (hmyz a iné živočích majú k droge voľný prístup). Tento nedostatok možno čiastočne odstrániť tým, že sa suší asi 1 m nad zemou, že sa rastliny na noc a za dažďa prikryjú, prípadne sa premiestia pod prístrešok. Dobré sa dajú využiť aj fólie z plastu (pozor, nemajú sa dostať do styku s rastlinou). Celkovo možno konštatovať, že pri takomto pomalom, prípadne prerušovanom sušení môže byť materiál navyiac vystavený nepriaznivému vplyvu prostredia a znehodnoteniu drogy.

2. SUŠENIE V KRYTÝCH ALEBO ČIASTOČNE KRYTÝCH PRIESTOROCH

Aj tu využívame prírodný zdroj tepla za podmienok, že priestory musia byť dokonale vzdušné alebo vetrateľné (môže to byť kôlna, šopa, povala, sýpka a pod.). Rastliny sa sušia nad podlahou (pri hlinenej asi 50 cm a pri drevene 30 cm). Rastliny sa rozložia na liesky, na sieťovinu alebo riedku tkaninu pripnutú na stojany, alebo koľy a v krajnom prípade aj na podlahu. Rámy môžu byť uložené nad sebou, zasunuté do stojanov alebo zavesené. Je veľa možností ako si priestory na sušenie upraviť a ich realizáciu si pri troche vynaliezavosti môže zabezpečiť sám zberač.

Výhody takéhoto sušenia sú v tom, že vlnutie rastliny od zeme je menšie, vzduch prúdi k rastlinám aj odspodu, strecha chráni rastliny pred priamym slnkom, pred dažďom a čiastočne aj pred hmlou. Prúdenie vzduchu je obyčajne dobré a možno sušiť aj pri nevhodných podmienkach na jar alebo v jeseni. Nevýhodou je, že sušenie trvá obyčajne dlhšie a ani hygiena nie je vyhovujúca. Pomalé sušenie umožňuje rozkladné procesy v rastline a zvýšenú činnosť mikroorganizmov. Všeobecne možno konštatovať, že takéto sušenie je menej práčne, menej nákladné, ale zdĺhavejšie a neregulovateľné. Pri patričnej starostlivosti môže však zberač dosiahnuť dobré výsledky sušenia.

Ak to bezpečnostné požiadavky dovoľia, možno priestor vybaviť nejakým zdrojom umelého tepla, aby sa sušenie pri nepriaznivých podmienkach neprerušilo.

3. OSOBITNÉ SUŠIARNE

Majú sa zriaďovať premyslene podľa kapacity dostupnej biologickej suroviny tak, aby vyhovovali všetkým podmienkam sušenia (vhodne situované v teréne, dobre prehrievané cez steny a strechu, dostatočné vetranie - prúdenie vzduchu, ventilátory), ľahko prístupné sušiacie zariadenia (liesky), možnosť izolovania od vonkajšieho prostredia, hygienické, prípadne s oddelením vhodným na uchovávanie drogy.

B. Sušenie pri umelom zdroji tepla

Zdrojom umelého tepla môžu byť kachle alebo sporák na pevné alebo tekuté palivo (plyn, elektrina, prípadne para). Umelé teplo sa využíva tam, kde sú drsnejšie klimatické podmienky, pri jarnom a jesennom sušení rastlín pestovaných vo veľkom. Sušiarne so zdrojom umelého tepla môžu byť jednoduché alebo priemyselné, špeciálne na to postavené.

1. JEDNODUCHÉ SUŠIARNE sú vhodné na sušenie pri zbere v malom. Môžu sa zriadiť svojpomocne, bez väčších nákladov. Sú to:

a) *Skríňová sušiareň* je v podstate skriňa rôznej veľkosti s pletivovým dnom a vrchom, prispôbená na zasúvanie liesok, ktoré sú uložené v niekoľkých radoch nad sebou. Sú umiestnené nad ohrievacím telesom tak, aby suchý teplý vzduch prudil od výhrevného telesa cez liesky hore k vetraciemu otvoru. Pri sušení treba horné liesky prekladať postupne nižšie, až k výhrevnému telesu, kde sa droga dosúša. Skríňová sušiareň je jednoduchá, dá sa rozobrať a premiestiť na iné miesto a veľmi dobre vyhovuje na sušenie v malom. Z bezpečnostného hľadiska treba venovať veľkú pozornosť umiesteniu výhrevného telesa.

b) Rôzne priestory zariadené na sušenie

Sú to napr. komorové sušiarne zariadené na sušenie prirodzeným aj umelým teplom. V miestnosti (komore) sú rozložené pohyblivé stojany s lieskami. Z jednej strany sa vháňa vzduch od výhrevného telesa cez sušiacu sa rastlinu a na druhom konci sa ventilátorom odsáva. Môžu mať aj poschodové (etážové) usporiadanie, kde sa vzduch pohybuje zdola hore. Manipulácia je podobná ako pri skríňovej sušiarne. Výhodou je možnosť kombinovaného sušenia (dosúšame), pričom zdroj tepla musí byť regulovateľný a vybavený teplomerom. Tento typ sušiarne je vhodný pre zberačov, ktorí sa venujú zberu liečivých rastlín sústavne a intenzívne. Pri tomto spôsobe je sušenie nákladnejšie a náročnejšie, ale možnosť znehodnotenia drogy menšia.

2. **PPRIEMYSELNÉ SUŠIARNE.** Sú to veľkosušiarne vybavené moderným, výkonným zariadením, ktoré uľahčujú a skvalitňujú sušenie. Využívajú ich poľnohospodárske podniky na sušenie plodín, zeleniny, ovocia a podniky zamerané na pestovanie liečivých rastlín. Existujú rôzne typy, napr. tunelové, vákuové. Tunelové sú zariadené na nepretržitú prevádzku. Do

tunela, kde prúdi vzduch sú sústavne posúvané pohyblivé stojany s lieskami s čerstvým materiálom a na druhom konci sa suchá droga sype do elévatora. Vákuové (podtlakové) sú prispôbené na sušenie nízkou teplotou (vhodné na sušenie rastlín s obsahom glykozidov).

Základnou a nepostrádateľnou pomôckou pri sušení sú **LIESKY**. Je to drevený alebo kovový rám prepletený prútmi, silonovým vláknom, nehrdzavejúcim drôtom (nie špagátom), alebo potiahnutý riedkou tkaninou, silonovou sieťovinou a pod. Má to byť materiál, ktorý nesaje šťavu rastlín a plodov, ktorý sa nelepí a dá sa ľahko očistiť. Rámy majú byť ľahké, sieťovina vzdušná, ale dostatočne hustá, aby rastlinný materiál neprepadal. Najvhodnejšie rozmery liesok sú 100 x 80 cm alebo 150 x 100 cm. Na rozmere liesok nezáleží, dôležité je, aby vyhovovali pracovne. Na zhotovenie liesok sa používajú latky rozmeru 6 x 4 cm. Rohy majú byť do pravého uhla, dobre vystužené, aby sa liesky dali ľahko zasúvať do stojana. S lieskami možno pracovať rozličným spôsobom, dôležité je zachovať medzi nimi dostačujúcu medzeru (najmenej 20 cm), aby bola výmena vzduchu plynulá.

DROGA

ZÁSADY PRI UCHOVÁVANÍ (SKLADOVANÍ) DROGY

Droga nie je stabilný produkt, ale sa postupne mení vplyvom vnútorných aj vonkajších faktorov až do takej miery, že sa stáva úplne bezcennou. Vnútorné zmeny vyplývajú z charakteru samotných obsahových látok. Niektoré sú labilné, menia sa (napr. glykozidy, alkaloidy), iné prchajú (napr. silice), alebo sa na vzduchu rozkladajú (napr. triesloviny). Tieto zmeny sa môžu urýchliť aj vplyvom vonkajších podmienok. Na vzduchu niektoré látky oxidujú (napr. silice menia farbu, vôňu a chuť), niektoré prijímajú vodu, ktorá spolu s vodou obsiahnutou v droge dosiahne takú hodnotu, ktorá podmieňuje nepriaznivé procesy v droge, umožňuje činnosť mikroorganizmov — droga sa zaparuje, plesnivie, hnije, mení vzhľad a pach, a to sú už prejavy znehodnotenia drogy. Nezanedbateľný vplyv má aj teplota, ktorá tieto zmeny len urýchľuje. Drogu napádajú aj škodcovia — rôzny hmyz (napr. mole, červotoče, vjáčky), ktoré sa dostali do drogy pri sušení alebo v sklade. Spôsobujú mechanické rozrušenie drogy, tvorí sa drvina a pavučinaté chumáče. Takto znehodnotená droga je nepoužiteľná, treba ju spáliť a skladovací priestor dôkladne vyčistiť. Do nedostatok izolovaných skladov môžu vniknúť aj niektoré malé hlodavce, prípadne domáce zvieratá, ktoré drogu poškodzujú a znečisťujú.

Abý sa zabránilo znehodnoteniu drogy, stanovili sa zásady pre prácu s drogou od usušenia až po jej odovzdanie do nákupy (sú zakotvené v ČSN 86 6002). V norme sú uvedené požiadavky na úpravu drogy, na jej triedenie, uchovávanie, balenie, označovanie a odovzdanie do nákupy. Úlohou zberača je poznať príčiny znehodnotenia a bezpodmienečne dodržiavať tieto zásady:

1. Droga sa odosiela do nákupy v čo najkratšom čase po usušení. Ak to nie je možné, uchováva (uskladňuje) sa.
2. Skladovacie priestory musia byť vzdušné, dobre vetrateľné alebo vybavené ventilátorom, suché (s relatívnou vlhkosťou asi 65 %), čisté, s teplotou od 5—15 °C, chránené pred priamym slnečným svetlom alebo s možnosťou zatienenia, bezpečné a chránené pred škodcami. Nemajú sa používať na iné účely, nemajú sa v nich uskladňovať páchnuce látky a pod. Môžu to byť rôzne priestory - sýpka, povala, komora alebo na to zriadené miestnosti. Priestory sa musia na začiatku sezóny podľa odborných pokynov asanovať.
3. Droga sa uchováva v neporušených papierových alebo jutových vriecoch, v dokonale izolovaných škatuliach alebo v drevených debnách (vystlaných papierom), vo fľašiach z tmavého skla (napr. lupulín, listy fuľkovca), v plechovkách (z nehrdzavejúceho materiálu) prelepených lepiacou páskou. Až na dobre uzatvorené obaly zo skla a plechu všetky prepúšťajú vzduch a vlkosť. Dobré sa osvedčujú debny dvojitém

dnom. Priestor medzi dnami sa vyplní nehaseným vápnom a droga sa uloží nad horné dierkované dno. Vápno pohlcuje vodu z prostredia a droga zostáva suchá. Keď sa celé vápno premení na prášok (hasené), treba ho vymeniť (takto sa uchovávajú napr. listy náprstníka, kvety divozelu). Väčšie množstvo drogy možno uchovať na kratší čas aj voľne, v upravených debnách alebo na ten účel zriadených oddeleniach, (príečinkoch, boxoch). V nich sa droga zľahka navrství do výšky asi 50 cm. Nezaparuje sa tak rýchlo, dá sa ľahko kontrolovať, je však viac vystavená nepriaznivým vplyvom prostredia. Pre drogy s obsahom glykozidov a silíc sa neodporúča. Obaly s drogou sa ukladajú na police alebo na rohože v určitej vzdialenosti od steny.

4. Všetky skladovacie obaly musia byť hneď po vložení drogy označené (zvnútra i zvonka) príslušnými údajmi o skladovanej droge. Tomuto treba venovať veľkú pozornosť, lebo droga po usušení mení čiastočne svoj vzhľad a ľahko by mohlo dôjsť k zámene.
5. Drogy sa vždy uchovávajú nerozdrobené. Rozdrobené sa skôr znehodnocujú.
6. Jedovaté drogy, drogy s prudkým účinkom, drogy s obsahom silice a intenzívne páchnuce sa skladujú v osobitných priestoroch. Jedovaté drogy treba bezpodmienečne nápadne označiť.
7. Všetky uskladnené drogy treba často kontrolovať, aby sa zabránilo vážnejším škodám. Zvlhnutá droga (v začiatočnom štádiu) sa dá presušením ešte zachrániť. Plesnivé, páchnuce alebo škodcami poškodené drogy nie sú na liečebné ciele vhodné a nákupňa ich nepreberie.

TRIEDENIE DROG A ICH HODNOTENIE

ČSN zaraduje drogy podľa kvality zväčša do dvoch akostných tried. Zberač sa musí s kritériami pre jednotlivé akostné triedy oboznámiť a vo vlastnom záujme vytriediť drogu tak, aby pokiaľ možno vyhovovala kritériám I. akostnej triedy (droga sa hodnotí zvyčajne podľa toho, čo do drogy nepatrí).

1. Droga sa pred balením alebo uchovaním dôkladne prekontroluje a vytriedi sa všetko, čo do drogy nepatrí a čo by zhoršovalo kvalitu drogy.
2. Prekontroluje sa vlhkosť drogy a podľa potreby sa presuší.
3. Ak pochádza droga z viacerých zberov, ktoré sú z rôznych príčin rozdielne, nemiešajú sa (odovzdávajú sa osobitne).
4. Prach uvoľnený pri sušení sa odstráni sitovaním.

Použijú sa sitá s veľkosťou ôk 2 x 2 mm pri kvetoch, 3 x 3 mm pri listoch a vňati, 3 x 3 až 5 x 5 mm pri koreňoch. Podľa stupňa zaprášenia sa odprachuje búd celá droga, alebo len zvyšok, ktorý zostal pri balení.

5. Čerstvá droga sa so starou drogou nemieša - znehodnotila by sa.
6. Veľkú starostlivosť treba venovať aj hygiene, a to najmä tým drogám, ktoré sa priamo používajú na prípravu čaju, čajových zmesí alebo iných prípravkov. Pri drogách, ktoré sa priemyselne spracúvajú (napr. na izoláciu obsahových látok), rozhoduje najmä kvantita a kvalita obsahových látok.
7. Napokon zberač sa môže pokúsiť aj o zaradenie vyprodukovanej drogy do akostnej triedy. Musí však byť kritický, objektívny a kvalitu drogy nepreceňovať. Konfrontácia vlastného a oficiálneho hodnotenia drogy prinúti zberača uvažovať o postupe vlastnej práce pri zbere a sušení, čo môže jeho ďalšiu prácu len skvalitniť.

BALENIE DROGY

Baleniu drogy treba venovať patričnú pozornosť, aby sa pri doprave nepoškodila.

1. Droga sa balí do obalov, ktoré zapožičiava nákupňa liečivých rastlín. Treba si ich zabezpečiť (objednať) včas a udať o aký druh rastliny a o aké množstvo ide. Do vlastných obalov sa nebalí.
2. Balí sa podľa charakteru, podľa množstva a podľa chľostivosti drogy. Väčšina drog sa balí do viacvrstvových papierových vriec alebo do jutových vriec (listy, vňať, korene, kôra), do debien a škatúl vystlaných voskovým papierom, prípadne do sudov (kvety, listy, vňať) a semená do vreciek alebo vriec. Drogy náchylné na zaparenie sa balia do igelitových vriec a drogy s obsahom silice do polyamidových (nie igelitových). Aromatické drogy sa balia dokonale suché do vzduchotěsných obalov (napr. plechové škatule, fľaše zo skla).
3. Každý druh drogy aj každá akostná trieda sa balí osobitne.
4. Droga sa do vreca alebo do iného obalu vkladá pozorne, po častiach, pričom sa hneď stláča dlaňou (nie päšťou), ešte lepšie vhodnou doštičkou tak, aby bola dobre a rovnomerne stlačená. Voľne uložená droga by sa pri preprave drobila. Do jedného vreca normálnej veľkosti sa zabalí približne 6-8 kg drogy (závisí od charakteru drogy).
5. Ak je droga presušená, nechá sa nejaký čas na vzduchu zvláčnieť (nadýchať), pričom naberie vzdušnú vlhkosť a pri balení sa neláme (listové a vňaťové drogy).
6. Väčšie množstvo drogy možno aj lisovať (ručným lisom alebo lisom na slamu). Lisované baly sa zašijú do jutoviny, prípadne sa vložia ešte aj do dreveného rámu. Takto balená droga sa neláme, nie je horľavá a ľahšie sa prepravuje.
7. Obaly sa musia dôkladne uzatvoriť, aby sa pri preprave neuvolnili. Papierové vrecia a vrecia z plastov sa pevne viažu silným špagátom (nie drôtom), vrecia z jutoviny sa zašijú v smere ako je zašité dno.

OZNAČENIE ZÁSIELOK

1. Do každého obalu sa vloží čitateľne napísaná charakteristika drogy, ktorá má obsahovať presný (vedecký) názov drogy, rok, čas a miesto zberu drogy, hmotnosť a akosť, príslušnú normu a adresu odosielaťa a nákupcu. Tieto údaje sa píše aj na vonkajší obal zásielky.
2. Jedovaté drogy sa balia osobitne. Okrem už uvedenej charakteristiky musí mať zásielka upozornenie, že obsah je jedovatý. Značka, "JED" musí byť výrazná.

Adresa a označenie na vonkajšom obale musí zodpovedať požiadavkám pošty a nákupného podniku, musí byť čitateľná, nápadná a trvácna. Neškodné drogy sa označujú čiernym písmom na bielom podklade, prudko účinkujúce drogy červeným písmom na bielom podklade a drogy podliehajúce ustanoveniam o omamných látkach sa označujú navyiac šikmým modrým pásmom z dolného ľavého rohu do pravého horného rohu.

8. Menšie množstvá drogy sa balia do menších obalov označených všetkými náležitostiami a spoločne sa dávajú do väčších obalov (vreca). Do vreca sa vloží zoznam jednotlivých drog s opisom a odošle sa ako samostatná zásielka.

VZORKOVANIE DROGY

Odporúča sa zaslať do nákupne vzorku drogy na posúdenie. Pri menšom množstve sa droga dokonale, ale zľahka premieša a z nej sa berie vzorka, ktorá musí obsahovať 10-20 g kvetovej drogy, 50 g listovej drogy a 100 g vňaťovej a koreňovej drogy. Priemerná vzorka pri väčšom množstve drogy sa získava takto: celé množstvo drogy sa dôkladne zľahka premieša a balí sa v rovnakom množstve do obalov (napr. vriec). Z celého množstva vriec (n) sa náhodne vyberie niekoľko vriec (K), z ktorých sa bude odoberať „čiasťková vzorka“. Keď je len 1-5 vriec, čiasťková vzorka sa odoberá z každého vreca. Čiasťková vzorka sa zoberie zo spodnej, strednej a hornej časti vreca (z 10 kg balenia sa zoberie 500 g koreňa alebo vňate, 250 g semien a 100 g listov a kvetov). Čiasťkové vzorky sa dôkladne premiešajú, čím vzniká základná vzorka. Zo základnej vzorky sa zoberie 100 g, ktoré tvorí priemernú vzorku. Priemerná vzorka sa rozdelí na dve rovnaké časti. Jedna časť sa odošle do nákupného podniku na posúdenie (môže sa poslať ako vzorka bez ceny) a druhú si ponechá zberač ako kontrolu. Aj pri odosielaní vzorky sa musia dodržiavať všetky pokyny pre označenie a odosielenie drogy.

Počet vriec (K) na odber čiasťkovej vzorky sa určí podľa vzorca

$$K = 5 + \frac{n - 10}{10}$$

ODOSIELANIE DROGY

1. Najnižšie množstvá, ktoré nákupný podnik preberie je 0,5 kg listov, 1 kg vňate a 5 kg plodov.
2. Droga sa môže odovzdať osobne alebo sa posielajú. Balíky do hmotnosti 15 kg sa posielajú ako obyčajný tovar poštou, väčšie množstvo vlakom alebo ČSAD. Dopravné hradí nákupný podnik.
3. Nekvalitnú drogu podnik nepreberie a vráti ju na náklady odosielateľa.
4. Nákupný podnik zaplatí hodnotu drogy súkromníkov v hotovosti poštovou poukážkou.

EKONOMIKA ZBERU

1. Výkupnú cenu drog určuje vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy z 9. septembra 1959 a uverejnená v Úradnom vestníku z 22. septembra 1959.
2. Uvedená cena platí pre 1 kg čistej hmotnosti drogy I. akostnej triedy. Horšia akosť (zaradená do II. akostnej triedy) sa finančne hodnotí po úradne stanovenej zrážke z ceny I. akostnej triedy.
3. Národný podnik Slovakoфарма vydáva každoročne nákupný cenník, v ktorom sú uvedené nákupné

ceny jednotlivých drog. Nákupňa liečivých rastlín zašle záujemcovi na požiadanie cenník zdarma.

V našom plánovanom hospodárstve je ekonomika zberu jedným z rozhodujúcich činiteľov. Pre farmaceutický priemysel (prípadne pre iné odvetvie priemyslu), pre potreby vývozu aj pre vlastnú potrebu zberača rozhoduje kvantita a kvalita vyprodukovanej drogy. Z hľadiska rentability sa novšie pristupuje napr. k menej prácnemu zberu vňate (miesto listov), rozširuje sa sortiment pestovaných rastlín a pod.

Pre zberača je ekonomická stránka zberu dosť silná motivácia pre túto prácu. Nie je zanedbateľná ani rentabilita zberu, a to najmä vtedy, keď sa finančný efekt premietne do celej vynaloženej práce, ktorá so zberom súvisí a nie iba výsledok hodinového zberu (v niektorých prácach sa udáva). Finančný efekt hodinového zberu sa dá už vopred zistiť, ak poznáme množstvo nazbieraného čerstvého materiálu, zosychací pomer a nákupnú cenu za 1 kg drogy. Avšak výsledky hodinového zberu sú veľmi variabilné, závisia od viacerých podmienok, preto výsledky výpočtov budú zväčša problematické.

Pri zložitej a chŕlostivej práci, akou je zber liečivých rastlín, môže sa stať, že sa droga z akýchkoľvek príčin znehodnotí, nákupný podnik ju nevykúpi a celá práca vychádza nazmar. To však nesmie zberača znechutiť a odradiť od ďalšej práce. Musí porozmyšľať, kde urobil chybu a poučiť sa na vlastných chybách.

PESTOVANIE LIEČIVÝCH RASTLÍN

Pre potreby farmaceutického priemyslu (aj pre vlastnú potrebu) sa drogy získavajú:

- a) len z voľnej prírody (imelo biele),
- b) z voľnej prírody aj pestovaním (repík lekársky),
- c) len pestovaním (fenikel, kôpor, mak siaty),
- d) dovozom.

Zásahom človeka sa toto zoskupenie môže meniť (napr. medvedica lekárska sa na farmaceutické účely už len pestuje, naopak na základe výsledkov výskumu s námelovými alkaloidmi sa kyanička purpurová prestala pestovať).

Potreba drogy je u nás krytá asi z 1/3 zberom z voľnej prírody, z 1/3 pestovaním a ostatné sa zabezpečuje dovozom. Niektoré naše drogy sú aj cenným vývozným materiálom, čo sa musí pri celkovej produkcii drogy (zber alebo pestovanie) zohľadniť.

Rentabilné pestovanie liečivých rastlín na vedec-kom základe si vyžaduje podrobné a dôkladné štúdium celej problematiky pestovania rastlín vôbec. V poľnohospodárskej výrobe je problém pestovania rastlín z teoretického aj praktického hľadiska dobre spracovaný a vzťahuje sa aj na pestovanie liečivých rastlín s prihliadnutím na špecifické požiadavky, najmä kvantitu a kvalitu obsahových látok, špeciálne práce so získavaním drogy a pod. S týmito požiadavkami sa možno oboznámiť v odbornej literatúre, v odborných poľnohospodárskych a záhradkárskych časopisoch a aj z vypracovaných agrotechnických návodov pre pestovanie jednotlivých liečivých rastlín.

V špeciálnej časti publikácie (nemožno problém pestovania riešiť v celej šírke) je uvedená len stručná orientácia o pestovaní ako pomoc pri výbere konkrétnej liečivej rastliny v daných podmienkach pestovateľa.

Zber liečivých rastlín z voľnej prírody má svoje klady aj nedostatky. Poskytuje ich príroda vo väčšom alebo menšom množstve. Rastú tam, kde majú podľa zákonitostí biocenózy dobré životné podmienky. Sú každému prístupné a zber sa môže uskutočniť bez veľkých nákladov. Negatívnou stránkou je, že je to zdroj dosť neistý, často málo výdatný, obťažný a prácný. Je odkázaný na dobrovoľných zberačov, je teda živelný. Z hľadiska ochrany prírody spôsobuje vyhubenie zriedkavých liečivých rastlín a je tu aj možnosť záměny s neliečivými alebo jedovatými rastlinami. Zber nie je vždy rentabilný a často aj dobré zdroje zostávajú nevyužitú. Teda aj napriek intenzívnej propagácii zber z voľnej prírody nestačí vždy kryť požiadavky farmaceutického priemyslu, ani vývozu.

Pestovanie liečivých rastlín má svoju tradíciu. Pestovali sa zväčša také rastliny, ktoré reprezentovali súčasne aj koreniny, aromatické alebo technické rastliny. V súčasnosti sa pestovaniu liečivých rastlín

venuje zvýšená pozornosť a už viaceré sa s úspechom pestujú nielen v malom, ale aj na veľkých plochách.

VÝHODY PESTOVANIA LIEČIVÝCH RASTLÍN

a) Pri pestovaní liečivých rastlín, a to najmä pri pestovaní vo veľkom sa *zavádza* plánovité hospodárenie a možnosť plánovite zasahovať do biológie liečivých rastlín vo všetkých etapách práce produkcie drogy.

b) Pri pestovaní liečivých rastlín na veľkých plochách možno využiť všetky výhody poľnohospodárskej veľkovýroby. Uplatňuje sa tu rajonizácia (voľí sa taká rastlina, ktorej dané podmienky stanovišťa vyhovujú), koncentrácia a špecifikácia (umožňuje zavádzať mechanizáciu na všetkých úsekoch produkcie drogy — zber, sušenie, napr. pri pestovaní rumančeka, maku siateho), možnosť zaradiť pestovanie liečivej rastliny do osevného postupu, možnosť zabezpečenia pracovných síl a pod.

c) Pestovanie liečivých rastlín v malom by sa malo sústrediť na rastliny náročné na ručnú prácu, a to najmä tie, ktoré sa pestujú na kvet (divozel, nechťík, slez a iné).

d) Pestovať možno také rastliny, ktoré v prírode nerastú alebo sú chránené, rastliny z obsahovej stránky kvalitnejšie a také, ktorých zber z voľnej prírody nestačí kryť potrebu farmaceutického priemyslu, prípadne tie, ktorých zber je nerentabilný.

e) Pri pestovaní niektorých rastlín možno regulovať čas sejby, a tým aj čas zberu, čo je výhodné najmä vtedy, ak sa pestuje naraz viac druhov liečivých rastlín.

f) Za úspešné zvládnutie všetkých problémov s pestovaním liečivých rastlín zodpovedá odborník, ktorý môže zasahovať do biológie liečivej rastliny aj ako výskumník a zlepšovateľ pri vyššachtaní kvalitnejších foriem.

Na základe doterajších skúseností možno konštatovať, že liečivé rastliny patria medzi najefektívnejšie pestované rastliny a že pri využití všetkých možností poľnohospodárskej veľkovýroby je pestovanie liečivých rastlín rentabilné.

Je pochopiteľné, že aj pri pestovaní liečivých rastlín sú problémy, ktoré treba riešiť. Sú to napríklad nedostatočný záujem o pestovanie, nedostatok mechanizačných zariadení, nedostatok odborných pracovných síl (aj pestovanie vo veľkom je náročné na ručnú prácu) a iné.

ZÁKLADNÉ POŽIADAVKY NA PESTOVANIE LIEČIVÝCH RASTLÍN

Požiadavky na pestovanie liečivých rastlín sú podobné ako pri pestovaní poľnohospodárskych plodín. Aj tu treba prihliadať na individuálne osobitosti určitej pestovanej rastliny a najmä na potreby človeka. Napríklad pri pestovaní cukrovej repy je hlavnou požiadavkou cukrnatosť bulvy, pri pestovaní liečivej rastliny sa celý rast a vývin usmerňuje na kvalitu a kvantitu obsahových látok. Dôležité je, aby pestovateľ vedel, ako tento cieľ dosiahnuť.

V špeciálnej časti publikácie sme pri pestovaných rastlinách orientačne upozornili na optimálne pôdne a klimatické podmienky, na spôsob zakladania a pestovania porastu a na výnosy. Pri pestovaní v malom (na malých plochách) musí pestovateľ vychádzať z podmienok, ktoré má k dispozícii (za predpokladu, že v súčasnosti je možnosť získania pozemku pomerne malá) a podľa nich zvoliť pestovanú rastlinu. Pri pestovaní vo veľkom sa postupuje opačne. Žiadaná liečivá rastlina sa bude pestovať v takých pôdných a klimatických podmienkach, ktoré jej vyhovujú.

Veľkosť pozemku pri pestovaní v malom musí byť taká, aby pestovateľ alebo organizácia, či krúžok bol schopný vykonať všetky práce v potrebných agrotechnických lehotách. Odporúča sa výmer pozemku do 500 m².

PODNE PODMIENKY

Pôda vznikla zložitým pôdotvorným procesom a je to najvrchnejšia časť zemské kôry. V nej je väčšina rastlín upevnená koreňmi a čerpá z nej výživné látky. Na pestovanie poľnohospodárskych plodín prichádza do úvahy pôda asi do hĺbky 150 cm. Táto časť pôdy obsahuje anorganické a organické látky, pôdnu vodu, vzduch a organizmy (najmä mikroorganizmy). Z minerálnych látok sú to najmä kremičitany, uhličitan, fosforečnan, sulfidy a iné, ktoré rozhodujú najmä o fyzikálnych vlastnostiach pôdy (priepustnosť, pórovitosť, súdržnosť, vzľnavosť, vzdušná a vodná kapacita, vyparovacia schopnosť pôdy a pod.). Organické látky v pôde tvoria živé organizmy (najmä mikroorganizmy, ale aj iné), korene rastlín a neživé organické látky (tieto rozhodujú najmä o biologickú vlastnosť pôdy). Priestory medzi jednotlivými pôdnymi čiastočkami vyplňuje voda alebo vzduch. Ich optimálny pomer je približne 70 % vody a 30 % vzduchu. Pôdna voda a vzduch umožňujú existenciu živých organizmov v pôde a v podstatnej miere sa podieľajú na úrodnosti pôdy. Mikroorganizmy (baktérie a iné) podmieňujú biologickú činnosť pôdy — mineralizáciu, nitrifikáciu, humifikáciu a pod.

Štruktúra pôdy je vzájomné usporiadanie pôdných častíc (minerálnych zŕn). V štruktúrnych pôdach sú jemné častice stmelené do hrudiek, medzi ktorými vznikajú kapilárne i nekapiálne póry. Optimálne podmienky pre rast a vývin rastliny poskytuje najmä drobnohrudkovitá štruktúra, v ktorej je pomer pôdnej vody a vzduchu pre rast rastlín vyhovujúci. Neštruktúrne pôdy (majú nedostatok vzduchu, veľa

vody) majú malú biologickú činnosť, sú pre pestovanie nevhodné a musia sa rôznym spôsobom zlepšovať. *Pôdne typy.* Podľa vzniku pôdy rozlišujeme ČERNOZEM (bohatá na humus, má prevažne neutrálnu reakciu, je tmavá, úrodná, hlboká a biologicky činná), HNEDOZEM (chudobnejšia na humus a živiny a pri pestovaní rastlín si vyžaduje viac starostlivosti), PODZOLOVÁ PÔDA (sytká, chudobná na živiny a kyslá - vyskytuje sa najmä v oblasti ihličnatých lesov).

Pôdne druhy charakterizuje obsah flovitých častíc a obsah a veľkosť minerálnych zŕn. Niektoré rastliny si vyžadujú PÔDY LAHKÉ - PIESOČNATÉ (napr. vres, medvedica). Sú to pôdy ľahké, suché, drobivé, ľahko sa odplavujú, sú chudobné na živiny (vyplavujú sa), musia sa každoročne vylepšovať organickými hnojivami a často zavlažovať. Iné rastliny obľubujú STREDNE ŤAŽKÉ PÔDY - PIESOČNATO-HLINITÉ až HLINITÉ (napr. stavikrv vtáči), sú tmavé, hrudkovité, s dostatkom humusu a živín, prevzdušnené a teplé. Zlepšujú sa prídavaním humusu, organických aj priemyselných hnojív (prípravu treba robiť už v jeseni). Je to ideálna záhradná pôda. PÔDY ŤAŽKÉ, ÍLOVITO-HUNITÉ až ÍLOVITÉ majú jemné flovité čiastočky, neobsahujú piesok, sú mazľavé, silne tvrdnú, ťažko sa spracúvajú, majú málo vzduchu a korene sa v nich slabo vyvíjajú. Zlepšujú sa maštalným hnojom, kompostom, rašelinou, prípadne odvodnením.

Na úrodnosť pôdy vplyvajú viac faktorov, najmä však jej chemické, fyzikálne a biologické vlastnosti.

Reakcia pôdy (pH) závisí od koncentrácie vodíkových iónov. Pri pH nižšej ako 7 je reakcia kyslá, pri pH 7 neutrálna a pri pH vyššej ako 7 je zásaditá. Väčšina poľnohospodárskych rastlín si vyžaduje mierne kyslú až slabo zásaditú reakciu.

KLIMATICKÉ PODMIENKY

Naša republika leží na hranici vnútrozemského a prímorského podnebia, preto sú jej klimatické podmienky značne premenlivé. Základné klimatické podmienky sú svetlo, teplo, voda ako klimatický činiteľ v úzkej závislosti od nadmorskej výšky, zemepisnej šírky, od expozície terénu, chránenej alebo otvorenej polohy a pod. Celý tento komplex v podstatnej miere rozhoduje o tom, prečo sa jednej rastline darí v tropickej oblasti, inej v miernom pásme a pod.

Svetlo. Zdrojom svetla je slnečné žiarenie. Pre existenciu organizmov má význam najmä viditeľné svetlo a infračervené lúče. Viditeľné svetlo ako zdroj energie podmieňuje nielen existenciu rastlín (fotosyntéza), ale nepriamo aj celý život na našej planéte. Rozhodujúce je spektrálne zloženie, intenzita a rozloženie svetla. Na rastliny pôsobi ako svetlo priame alebo odrazené (rozptýlené) od zemského povrchu. Optimum svetla nie je pri všetkých rastlinách rovnaké (rastliny svetlomilné, tieňomilné). Svetlo podmieňuje aj tvorbu niektorých obsahových látok (napr. tvorbu alkaloidov).

Teplota. Zdrojom tepla sú infračervené lúče slnečného žiarenia, ktoré pohlcujú aj pletivá rastlín. Zmenou teploty sa menia aj fyziologické procesy v rastline a pochopiteľne aj tvorba obsahových látok. Za minimum teploty prostredia sa považuje 1–5 °C, za optimum 27–30 °C a za maximum 40–50 °C. Sú

však aj výnimky. Extrémne teploty sú pre rastliny nepriaznivé až škodlivé, k tomu však pristupujú aj iné činitele, ktoré existenciu rastlín podmieňujú.

Voda ako klimatický faktor. Na zemský povrch sa dostáva z atmosféry a bezprostredným zdrojom sú zrážky a spodná voda. Voda je pre rastliny podmienkou života. Rastlina prijíma z pôdy minerálne látky vo forme zriedených roztokov a používa ich na stavbu svojho tela. Voda v rastline podmieňuje všetky biochemické procesy, teda aj tvorbu obsahových látok. Nadbytočná voda sa z rastliny ustavične vyparuje. Ak nie je zabezpečená náhrada vody, rastlina hynie. Nároky rastlín na vodu sú rôzne (podmienené rôznymi činiteľmi), čo pri pestovaní treba brať do úvahy. Človek môže extrémne podmienky vodného režimu čiastočne regulovať zavlažovaním alebo odvodňovaním.

KOZMICKÉ ČINITELE

Prebiehajú mimo našej planéty. Pôsobia na rastliny nielen prostredníctvom klimatických činiteľov, ale vyvolávajú javy, ktoré zasahujú aj do života rastlín. Sú to napr. striedanie dňa a noci - fotoperiodizmus, rastliny dlhého dňa (napr. šalát), rastliny krátkeho dňa (napr. chryzantémy), rastliny neutrálne (slnečnice), skládame listov na noc, zatváranie kvetov na noc a pod.

Striedanie ročných období (u nás štyri ročné obdobia, v polárnej oblasti polárny deň a polárna noc a v tropickom pásme obdobie dažďov a obdobie sucha) vyvoláva aj u rastlín periodické zmeny — sezónne zmeny ako je perióda rastu, vývinu, rozmnožovania, prípravy na nepriaznivé podmienky a ich prežitie. Uvedené javy úzko súvisia aj s pestovaním liečivých rastlín a ich využitím na liečebné účely (napr. čo a kedy zbierať). Zaujímavé vzťahy sú aj vnútri fytoocenózy. Niektoré rastliny vylučujú látky, ktoré priaznivo pôsobia na rast iných rastlín a iné zase znemožňujú životné podmienky svojich susedov. Pri pestovaní tento jav neprichádza do úvahy - liečivé rastliny sa pestujú zväčša v monokultúrach.

Ani pôda, ani klimatické podmienky nie sú stabilné, ale sa menia, čo treba pri pestovaní liečivých rastlín brať do úvahy. Človek však môže pôdne podmienky čiastočne korigovať (obrábanie pôdy, hnojenie a pod.), ale klimatickým podmienkam sa môže len prispôsobiť (napr. vyšľachtením vhodných foriem).

PRÍPRAVA PÔDY NA PESTOVANIE LIEČIVÝCH RASTLÍN

Správny výber pozemku ešte nezaručuje trvalé a uspokojivé pestovateľské výsledky. Pôdu treba na pestovanie bezpodmienečne pripraviť (obrábať, hnojiť, podľa potreby zavlažovať, odvodňovať a pod.).

OBRÁBANIE
Obrábaním sa zvyšujú chemické, fyzikálne a biologické vlastnosti pôdy, zabraňuje sa jej únave a vyčerpaniu, zlepšuje sa jej štruktúra, rozvoj mikroorganizmov a pod. - zabezpečuje sa úrodnosť pôdy.

Príprava pôdy na pestovanie liečivých rastlín je podobná ako pri poľnohospodárskych plodinách. Robí sa:

- pozberovou úpravou - podmietkou a jesennou alebo skorou jarnou hlbokou orbou;
- povrchovou úpravou pôdy pred siatím alebo sadením (úprava závisí od pestovanej rastliny);
- obrábaním pôdy v priebehu vegetácie. Tento zásah je mimoriadne dôležitý najmä pre okopanie. Pôda sa kyprí, prevzdušňuje, zamedzuje sa vyparovaniu vody (prerušenie pôdných kapilár), rozrušujú sa prísušky a pod., čo zlepšuje podmienky pre rast a funkciu koreňovej sústavy.

HNOJENIE

Hnojenie je pre pestovanie mimoriadne dôležité. Živiny sa z pôdy odčerpávajú alebo sa vyplavujú. Zberom úrody sa pôda ochudobňuje o výživné látky, ktoré sa musia do nej znova dodať hnojením. Prídávajú sa vo forme organických (hospodárskych) alebo minerálnych (priemyselných) hnojív. Hospodárske hnojivá (maštalný hnoj, rôzny organický odpad, kompost, močovka, zelené hnojenie a iné) obsahujú základné živiny, mikroelementy a mikroorganizmy. Sú zásobárnou živín (rozkladajú sa aj niekoľko rokov), priaznivo ovplyvňujú fyzikálne, chemické aj biologické vlastnosti pôdy, podporujú mineralizáciu a pod. Najvhodnejší je maštalný hnoj. Priemyselné hnojivá by mali byť dopĺňujúce hnojivá, zamerané na náhradu konkrétnych prvkov v pôde. Sú to hnojivá dusíkaté, draselné, fosforečné, vápenaté a hnojivá kombinované, dvoj- až viaczložkové. Tieto sa zapracujú do pôdy, alebo sa aplikujú v tekutej forme na list. Pri liečivých rastlinách by sa hnojenie na Úst nemalo používať. Ktoré minerálne látky treba do pôdy pridať a v akom množstve, zisťuje sa kvantitatívnou a kvalitatívnou analýzou pôdy (pôdny rozbor).

Biogénne prvky. Prvky, ktoré sa zúčastňujú na stavbe rastliny, majú rôznu hodnotu. Prvky nepostrádateľné pre život rastliny sa označujú ako biogénne. Makrobiogénne prvky sú C, O, H, N, S, P, K, Ca, Mg, Fe. Mikrobiogénne prvky (oligobiogénne, stopové) sú Mn, Zn, Cu, Mo, Co a iné - sú pre život bezpodmienečne nevyhnutné, ale len v malých množstvách. Vo väčších koncentráciách sú škodlivé. Pre normálny rast a vývin rastlín nie je rozhodujúce len množstvo prvkov, ale aj ich vzájomný pomer. Väčšie množstvo jedného prvku nemôže nahradiť chýbajúci prvok.

Uhlík (C) — podmieňuje biosyntézu všetkých organických látok v rastline. Zelené rastliny si ho získavajú zo vzduchu vo forme CO₂.

Kyslík (O) — zúčastňuje sa na stavbe anorganických aj organických zlúčenín a podmieňuje disimilačné procesy. Rastliny si ho získavajú zo vzduchu vo forme molekulového kyslíka (O₂).

Vodík (H) - je základným prvkom pri stavbe všetkých organických látok. Rastliny si ho získavajú pri fotosyntéze z vody prijatej koreňmi.

Dusík (N) — zúčastňuje sa na tvorbe aminokyselín, na tvorbe bielkovín, na stavbe nukleových kyselín, alkaloidov, chlorofylu a inde. Podporuje tvorbu vegetačných orgánov (listy, stonky). Jeho nedostatok spomaľuje rast a zapričahuje hnednutie listov (žltose-

lene škvry). Rastliny si ho získavajú koreňovou sústavou vo forme roztokov dusičnanov alebo amónnych solí.

Síra (S) - je súčasťou niektorých aminokyselín, a tým aj bielkovín, silíc a iných látok. Rastlina si ho získava z pôdy vo forme roztokov síranov.

Fosfor (P) - zúčastňuje sa na tvorbe nukleových kyselín a bielkovín. Podporuje tvorbu reprodukčných orgánov (kvety) a nasadzovanie plodov a vývin semien. Rastliny ho prijímajú z roztokov fosforečnanov.

Draslík (K) - je dôležitý pri fotosyntéze, podporuje metabolizmus látok. Podporuje tvorbu zásobných pletív a orgánov (podzemné časti rastlín). Rastliny ho prijímajú z roztokov rozpustných draselných solí.

Vápnik (Ca) - sa zúčastňuje na stavbe bunkovej steny, neutralizuje organické kyseliny v bunkovej šťave. Podporuje tvorbu koreňového systému. Rastliny si ho získavajú z rozpustných vápenatých solí.

Horčík (Mg) - je pre rastliny životne dôležitý tým, že sa zúčastňuje na stavbe chlorofylu. Rastliny ho získavajú z roztokov horečnatých solí.

Železo (Fe) - je nepostradateľný prvok pri tvorbe chlorofylu (na jeho stavbe sa však nezúčastňuje). Nedostatok železa zapríčiňuje chlorózu rastlín. Rastliny ho získavajú z roztokov železnatých a železitých solí.

Mikrobiogénne prvky sú pre rast a vývin rastlín nepostradateľné. V rastlinách sú prítomné len v malom množstve. Ich nedostatok zapríčiňuje v rastline vážne fyziologické poruchy. Ich význam nie je ešte dostatočne preskúmaný.

VLASTNÉ PESTOVANIE LIEČIVÝCH RASTLÍN

Pestovanie jednotlivých druhov liečivých rastlín, tak ako aj pestovanie poľnohospodárskych plodín je špecifické, a preto nie je možné na tomto mieste dať presné agrotechnické návody. Do pozornosti odporú-

čame publikácie Brabeneč, M.: Pestovanie liečivých rastlín na malých plochách. Praha, Svěpomoc 1981., brožúru Slovakofarmy, n. p., závod Liečivé rastliny Malacky - Pestujte liečivé rastliny (Príroda, Bratislava) a iné poľnohospodárske alebo záhradkárске časopisy.

V príručke je uvedený len stručný návod ako postupovať pri pestovaní liečivých rastlín na malých plochách. V špeciálnej časti pri jednotlivých pestovaných rastlinách sú uvedené požiadavky rastliny na pôdne a klimatické podmienky ako prvý krok pri rozhodovaní o voľbe rastliny.

NÁVOD NA PESTOVANIE LIEČIVÝCH RASTLÍN NA MALÝCH PLOCHÁCH

1. Treba sa spojiť s príslušným nákupným podnikom liečivých rastlín a požiadať o poradenskú službu pri voľbe pestovanej rastliny, o poskytnutie agrotechnického návodu pre zvolenú rastlinu a materiálnu pomoc pri zabezpečovaní vyšľachtených kvalitných semien alebo sadencov; prípadne o poskytnutie pomôcok pri zbere rastliny, sušení a odosielaní drogy.
2. Treba sa dokonale oboznámiť s biológiou a agrotechnikou pestovanej rastliny.
3. Osvojiť si špeciálnu metodiku a techniku ošetrovania konkrétnej rastliny počas vegetácie (podľa predmetu zberu - koreň, vňať, kvet, plod) - plečkovanie, prihnojovanie, jednotenie, zavlažovanie, ochranu pred škodcami a pod.
4. Osvojiť si čas a metodiku zberu a zabezpečiť správne sušenie a odosielanie drogy do nákupne. Pozri pokyny vo všeobecnej časti.
5. Pri pestovaní nad 100 m² sa medzi pestovateľom a nákupňou liečivých rastlín, Slovakofarma, n. p., uzatvárajú pestovateľské zmluvy, v ktorých je vyjadrená pomoc a služby poskytované nákupným podnikom a povinnosti pestovateľa pri dodaní drogy do nákupne.

OCHRANA LIEČIVÝCH RASTLÍN

Rentabilita pestovania poľnohospodárskych plodín aj liečivých rastlín nezávisí len od zabezpečenia optimálnych podmienok pre ich rast a vývin, ale aj od toho, či sa výsledky pestovania (kvantita a kvalita produktov - napr. droga) zachovávajú a môžu sa použiť na určený cieľ, či nie sú rôznymi chorobami alebo škodcami znehodnotené.

Aj liečivé rastliny rastúce vo voľnej prírode majú svojich škodcov a choroby, ktoré znemožňujú ich rast a vývin, čím sa často mení kvantita aj kvalita ich obsahových látok. Tento problém je závažnejší pri liečivých rastlinách pestovaných v monokultúrach a na veľkých plochách, kde sú podmienky pre hromadné rozmnoženie škodcov priaznivejšie.

Chorobami rastlín sa zaoberá **FYTOPATOLÓGIA**. Sú to rôzne infekčné choroby napríklad virózy (vírusy svojou činnosťou zasahujú priamo do látkovej premeny organizmu); choroby bakteriálne; parazitárne (neprijemnými škodcami sú najmä parazitické huby, lebo niektoré z nich majú zložitý vývinový cyklus a viacerých hostiteľov); choroby zapríčinené živočíšnymi škodcami (najmä rôznym hmyzom, ktorý poškodzuje rastliny nie len tým, že vycieľa šťavu, alebo ich priamo požiera, ale aj tým, že prenáša rôzne infekčné choroby a že škodí nie len dospelým hmyzom, ale aj jeho larválnymi štádiami); choroby fyziologického charakteru (vznikajú v dôsledku nepriaznivých podmienok pre rast a vývin rastlín, napr. teplota, svetlo, voda, agrotechnika a iné) a ešte množstvo ďalších chorôb, ktoré zasahujú do rentability poľnohospodárskej výroby.

Ochrana rastlín proti škodcom je vážnym problémom, v súčasnosti je už dobre spracovaná a chemický priemysel poskytuje skoky sortiment ochranných látok, napr. fungicídy (ochrana proti hubovým chorobám), insekticídy (ochrana proti hmyzu) herbicídy (v boji proti burinám) a iné.

Chemické ochranné prostriedky zostávajú v rastlinných pletivách ako rezídua a väčšina z nich je pre ľudský organizmus toxická. Preto by sa liečivé rastliny nemali chemickými látkami ošetrovať. V praxi sa však

zistilo, že pri súčasnom rozšírení škodcov to nie je možné, a preto sa problém ochrany rastlín rieši individuálne. Vypracúvajú sa špecifické metódy aplikácie ochranných prostriedkov, pričom sa prihliada najmä k tomu, aby v droge nezostávali zvyšky toxických látok (rezídua), a to najmä u tých pestovaných liečivých rastlín, ktoré sa používajú priamo ako droga (čaje, liečivé prípravky).

Pre ochranu liečivých rastlín by bol vhodnejší biologický boj proti škodcom a najmä preventívne opatrenia.

Napríklad:

1. Pestovať liečivé rastliny vo vyhovujúcich pôdnych a klimatických podmienkach (podľa charakteru pestovanej rastliny).
2. Správnou agrotechnikou predchádzať fyziologickým chorobám, pričom silné a zdravé rastliny lepšie odolávajú aj iným chorobám (aj napr. infekčným).
3. Venovať pozornosť okoliu pestovateľských plôch liečivých rastlín, ktoré môže byť zdrojom nákazy alebo hostiteľom niektorého štádia parazita.
4. Venovať pozornosť odburineniu porastu.
5. Práca na čas náročná, ale najvhodnejšia metóda boja proti škodcom je vyšľachtenie odolných kultivarov liečivých rastlín.
6. Aj práce v oblasti génového inžinierstva sľubujú pozoruhodné výsledky v oblasti ochrany rastlín proti škodlivým činiteľom.

Aby pestovateľ liečivých rastlín úspešne vládol boj proti škodcom, musí dokonale poznať pestovanú rastlinu (na ktoré choroby je náchylná, ktorú časť rastliny napádajú škodcovia a pod.), podmienky a spôsob života škodcu (vývinové štádiá, spôsob rozmnožovania, spôsob rozširovania choroby, prípadne jeho hostiteľov), aký ochranný prostriedok použiť a kedy ho použiť, aké je časové rozpätie účinnosti prípravku (kedy sa chemická látka stáva neškodnou), kedy sa môže uskutočniť zber ošetrovanej rastliny a aké sú bezpečnostné opatrenia pri použití chemického prípravku.

ZÁKLADNÉ OBSAHOVÉ LÁTKY LIEČIVÝCH RASTLÍN

Najzákladnejším prejavom živých organizmov, teda aj rastlín sú biochemické procesy — látkový a energetický metabolizmus, pri ktorom vznikajú pre život nepostradatelné organické zlúčeniny (napr. aminokyseliny). Tieto procesy sa označujú ako primárny metabolizmus.

Niektoré z týchto primárnych zlúčenín sa ďalšími biochemickými zmenami - sekundárnym metabolizmom — menia na látky, ktoré sú pre rastliny sice dôležité, ale nie nepostradatelné. Tieto produkty — obsahové látky — môžu byť charakteristické len pre niektoré čelade (napr. makovité, krtičníkovité a pod.) a vyznačujú sa osobitným pôsobením na ľudský organizmus (napr. diuretikum, sedatívum). Sú to látky, pre ktoré sa liečivé rastliny zbierajú a mal by sa s nimi oboznámiť aj zberač liečivých rastlín. Z obsahových látok uvádzame:

alkaloidy	glykozidy	minerálne látky
aminokyseliny	horčiny	mliečne šťavy
balzamy, živice		
a gupy	hormóny	pektín
bielkoviny	cholín	sacharidy
celulóza	inulín	saponíny
enzýmy	kyseliny	silice
farbivá	lecitín	sliz
furokumaríny	lipidy	škrob
fytoncidy	vosky	vitamíny

Alkaloidy - sú chemicky nejednotné, zväčša zásadité dusíkaté organické zlúčeniny (obsahujú C, H, O a N). Väčšina z nich sa nachádza v rastlinách ako vedľajší (sekundárny) produkt pri metabolizme bielkovinových látok (aminokyselín). Predpokladá sa, že vznikajú v koreni, odkiaľ sa dostávajú do listov, kôry a semien. Vyskytujú sa v mliečniciach alebo v bunkovej štruktúre a pre rastlinu majú pravdepodobne ochranný význam. Zvyčajne tvoria (vo vode nerozpustné) soli organických kyselín. Sú bez zápachu a zväčša bez farby a majú horkú až páľčivú chuť. Všeobecne sa lanko vstrebávajú, sú prudko jedovaté a už aj v nepatrných dávkach môžu u človeka vyvolať vážne fyziologické zmeny, ba až jeho smrť. Množstvo alkaloidov závisí od vývojovej fázy rastliny, od orgánov kde sa nachádzajú a vonkajších podmienok, mení sa aj počas dňa. Rastliny s obsahom alkaloidov dávajú cenné drogy, ktoré tvoria dôležité suroviny pre farmaceutický priemysel. V liečiteľstve sa ako drogy používajú len zriedkavo. Najčastejšie sa používajú izolované a pôsobia ako analgetika, narkotiká, centrálna stimulantia, spazmolytiká, hypotenzíva a parasimpatikolytiká. V rastline sa vyskytuje viac

alkaloidov, z ktorých je jeden hlavný a ostatné vedľajšie a nie sú ani vo všetkých častiach rastliny rovnako zastúpené. Patrí sem chelidonín (lastovičník väčší), hyosciamín (blen čierny), atropín (ľuľkovec zlomocný), kolchicín (jesienka obyčajná), morfín (mak siaty) a iné. V súčasnosti je opísaných už asi 400 alkaloidov. Odhaduje sa, že alkaloidy obsahujú asi 20 % rastlinných druhov.

Aminokyseliny — patria medzi organické kyseliny. Sú základnou stavebnou jednotkou bielkovín. Z prírodných aminokyselín sa na stavbe bielkovín zúčastňuje vyše 20. Autotrofné rastliny si potrebné aminokyseliny syntetizujú samé. Heterotrofné organizmy - živočíchy a človek sú schopné syntetizovať len takzvané postrádateľné (neesenčné) aminokyseliny. Ostatné aminokyseliny sú nepostrádateľné (esenčné) a živočíchy a človek ich musia získať potravou. Nedostatok niektorých esenciálnych aminokyselín spôsobuje funkčné poruchy v organizme a ich úplný nedostatok vylučuje život vôbec. Aminokyseliny sa zúčastňujú na procesoch primárneho aj sekundárneho metabolizmu.

Balzamy, živice a gupy

Balzamy - sú husté viskózne tmavohnedé, príjemne voňajúce tekutiny s obsahom vonnej silice (50-70 %). Vznikajú v osobitných kanálikoch a pletivách. Vytekajú samovoľne alebo pri poranení (najmä z ihličnatých cudzokrajných drevín, napr. peruánsky balzam). Vo vode sú nerozpustné, na vzduchu tuhnú. V podstate sú to najčastejšie živice rozpustené v éterických olejoch. Majú páľčivú aromatickú chuť. V liečiteľstve sa používajú zvonka ako anestetikum, antiseptikum a proti kožným parazitom ako masť na rany a omrzliny. Uplatňujú sa aj v parfumerii, v kozmetike a potravinárstve.

Živice — sú bezdusíkaté organické zlúčeniny najmä ihličnatých rastlín. Zvyčajne vznikajú z balzamu po vyschnutí silice. Väčšinou sú bezfarebné, žlté alebo hnedé, priehľadné, krehké, teplom mäknú, topia sa a vo vode sú nerozpustné. V liečiteľstve sa využívajú pre ich antiseptické vlastnosti, a to pri výrobe masť alebo náplastí na rany.

Guma - je miazga vytekajúca z poranených cudzokrajných stromov. Vo vode je rozpustná. V medicíne sa používa ako pomocná látka pri príprave piluliek.

Bielkoviny - sú makromolekulové dusíkaté zlúčeniny zložené z C, H, O a N (niektoré obsahujú aj S, P a Fe). Nachádzajú sa vo všetkých živých organizmoch a sú podmienujúcou životu vôbec. Stavebnou jednotkou bielkovín sú aminokyseliny. O charaktere

bielkovín rozhoduje druh zúčastnených aminokyselín, ich počet, sled a štruktúra. Všetky tieto faktory podmieňujú mnohotvárnosť bielkovín, a tým aj mnohotvárnosť živých organizmov. Bielkoviny sú základnou stavebnou látkou buniek, podmieňujú látkovú premenu, rast, vývin, dráždivosť, rozmnožovanie, majú ochrannú funkciu a rozhodujú aj o prenose genetickej informácie - sú teda nositeľom života. Každý druh má špecifické bielkoviny, čo sa prejavuje aj v špecifických vlastnostiach organizmov. Bielkoviny sa zväčša spájajú s nebielkovinými látkami. Tvoria nepostrádateľnú súčasť potravy, ktorá je zdrojom aminokyselín. Bohatšie zdroje bielkovín sú v zásobných pletivách v semenách, najmä strukovinách (sója), v olejninách, v plodoch ovsu siateho, v koreni pastrnaka, v klíčnych listoch pšeničných zrn a pod. Niektoré z rastlinných bielkovín sú aj prudké jedy napr. albumín ricín (v semenách ricínu obyčajného - ricínový olej je zbvavený jedovatých látok), robin a fasín (agát biely), ktoré spôsobujú aglutináciu červených krviniek.

Celulóza - pozri sacharidy.

Enzyémy — katalyzátory. Enzyémy sú vysokomolekulové a vysokoaktívne látky bielkovinového charakteru. Vznikajú v bunkách a pôsobia v bunke alebo mimo nej. Pre život rastlín, živočíchov aj človeka sú mimoriadne dôležité tým, že podmieňujú biochemické procesy látkovej premeny - sú teda biokatalyzátory. Od katalyzátorov v neživej prírode sa odlišujú najmä tým, že:

1. Sú to vysokošpecifické látky, ktoré pôsobia len na určitý substrát (látka, na ktorú pôsobia).
2. Látková premena je súbor chemických reakcií, ktoré nemôžu prebiehať živeľne, ale musia byť regulované a kontrolované. Reguláciu zabezpečujú v bunke enzyémy, ktoré sú usporiadané priestorovo. Táto biochemická štruktúra je geneticky zakódovaná, takže reakcie prebiehajú usporiadane (reťazovito na seba nadväzujú) vopred určeným smerom.
3. Rýchlosť biochemickej reakcie sa reguluje podľa potrieb bunky a celého organizmu. Reakcie môžu byť ovplyvnené pôsobením rôznych činiteľov, napr. hormónov, jednoduchých organických zlúčenín, teploty, iónov, koncentrácie substrátu a produktu (optimálna teplota pre enzymatickú reakciu je približne medzi 40-50°C, pri vyššej teplote nastáva denaturácia enzymovej bielkoviny).
4. Biokatalyzátory sú vysokoúčinné. Napríklad určité množstvo enzyému rozloží až 200 000krát väčšie množstvo substrátu (napr. sacharózy na glukózu a fruktózu).

Poznatky o činnosti enzyémov sú dôležité aj pre zberača liečivých rastlín (napr. fermentácia jahodových listov, krušínovej kôry, enzymatické procesy pri sušení náprstníka a pod.). Nežiadúca činnosť enzyémov nevhodnou manipuláciou pri zbere, sušení a uchovávaní drogy môže spôsobiť úplné znehodnotenie drogy - niektoré enzyémy sa uplatňujú aj v terapeutickíj praxi.

Farbivá - sú to látky chemicky nejednotné. Rozdeľujú sa podľa rozpustnosti a podľa výskytu v rastline na hypochrómy a hydrochrómy.

1. **Hypochrómy** sú viazané na štruktúry buniek a sú rozpustné v organických rozpúšťadlách. Sem zaraďujeme zelený chlorofyl, žltý xantofyl (luteín), žlté až

čierne karotenoidy a iné. Významnejší je chlorofyl a karotenoidy. Chlorofyl je dusíkatá látka (farbivo) s obsahom horčička. Vzniká v chloroplastoch ako modrozelený chlorofyl a a žltozelený chlorofyl b. Podmieňuje fotosyntézu, a tým aj existenciu života na našej planéte. V medicíne sa využíva jeho baktericídna vlastnosť pri liečení rán, vredov predkolenia, ako tonikum, antisklerotikum, dezodorans, tiež ako dezinficiens v zubnom lekárstve (zubné pasty), v liečebnej kozmetike, ako neškodné farbivo v potravinárstve a pod. Izoluje sa z pŕhlavy, špenátu, ďateliny a pod. Karotenoidné farbivá sa vyskytujú v chloroplastoch spolu s chlorofylom alebo vchromoplastoch. Nazývajú sa podľa karotenu, ktorý bol po prvý raz izolovaný z mrkvy. Sem patria najrozšírenejšie rastlinné farbivá — karotény.

2. **Hydrochrómy** sa nachádzajú vo vakuolách a sú rozpustné vo vode. Sú to fialové alebo modré antocyaníny (z liečebného hľadiska nevýznamné) a žlté flavóny (antoxantíny), ktoré podmieňujú farbu koreňov, kôry, listov a najmä kvetov (oxyflavóny) a plodov. Ich odtiene sa menia podľa vonkajších podmienok (farba listov v jeseni), zmena farby v kyslom alebo zásaditom prostredí a pod.

Flavonoidy - sú chemicky nejednotné fenolické látky, voľné, zväčša však glykozidicky viazané. Sú produktom sekundárnej látkovej premeny. V rastlinách sa zúčastňujú oridačno-redukčných procesov a označujú sa aj ako bioflavonoidy. Z liečebného hľadiska sú významné najmä tým, že zabezpečujú správnu funkciu krvných kapilár v organizme (udržiavajú ich správnu priepustnosť a pružnosť, zabraňujú ich lámaniu - fragilitu), rozširujú koronárne cievy, znižujú krvný tlak, chránia organizmus pred infekciami a ich prítomnosť v drogách zvyšuje ich pôsobenie (napr. pôsobenie diuretik alebo účinkov vitamínu C). Najvýznamnejším zástupcom je glykozid arbutín (ruta voňavá, baza čierna), komplex látok ononín, ononid a onocerín (ihlica trnístá), hyperozid (hloh obyčajný) a iné.

Furokumaríny - vyskytujú sa v siliciach niektorých rastlín (napr. lipkavec marinkový, komonica lekárska). Pôsobením ultrafialového žiarenia sa kumarín mení na dikumarol, ktorý má bakteriostatický a antikoagulačný účinok (spomaľuje zhlukovanie červených krviniek) a ovplyvňuje aj pružnosť ciev. Po chemickej stránke nie sú celkom preskúmané.

Fytoncidy - je zaužívaný názov pre antibiotiká vyšších rastlín (nie sú to pravé antibiotiká, majú však podobný účinok). Prvý raz boli opísané v roku 1930, ale ani doteraz nie sú dostatočne preskúmané, ani izolované. Fytoncidy je súborné pomenovanie látok rôzneho chemického zloženia (silice s obsahom síry, triesloviny, fenoly, flavóny, alkoholy a iné) s antibiatickým a antibakteriálnym účinkom. Vylučujú ich skoro všetky cievnaté rastliny ako súčasť ochranného systému proti rôznym nepriaznivým životným podmienkam prostredia (zastavujú rast mikroorganizmov, ničia choroboplodné zárodky a pod. a zasahujú aj do života vyšších rastlín). Ich pôsobenie je teda špecifické a pôsobia už aj v malých množstvách. Fytoncidy obsahujú napr. borievka obyčajná, agát biely, ríbežľka čierna, dub, chren dedinský, cesnak, cibuľa kuchynská a mnohé iné, ktoré môžu svoje liečivé pôsobenie pripisovať aj prítomnosti fytoncíd-

dov. V ZSSR zistili, že až vyše 80 % sledovaných rastlín obsahuje fytoncidy.

Glykozidy — sú organické zlúčeniny, v ktorých sa glykozidickou väzbou viaže cukrová zložka s necukrovou zložkou (geninom) — látkou rôzneho chemického zloženia. Aglikón je nositeľom vlastností, a teda aj účinku. Okrem C, H a O niektoré obsahujú aj N a S. Nachádzajú sa najmä v bunkovej štrave, sú horké a niektoré majú prudký účinok. V rastline tvoria stavebné, zásobné a ochranné látky. Z terapeutického hľadiska niektoré predstavujú cenné lieky, iné sú však prudké jedy. Glykozidická väzba sa pôsobením enzýmov alebo iných látok ľahko uvoľňuje a glykozid sa rozpadá na pôvodné zložky (napr. pri zaparení). Túto skutočnosť treba brať do úvahy pri zbere a spracovaní rastlín obsahujúcich glykozidy (napr. pri náprstníku vlnatom premena primárnych glykozidov na sekundárne a na aglikóny). Podľa aglikónu a jeho vlastností alebo podľa farmaceutického účinku ich možno zaradiť do niekoľkých skupín:

Kardiotonické glykozidy (náprstníkové kardioglykozidy). V malých dávkach sú mimoriadne dôležité pri liečení porúch srdcovej činnosti, vo väčších dávkach môžu zapríčiniť aj smrť. Niektoré srdcové glykozidy (napr. náprstníkové) sú nebezpečné aj tým, že sa kumulujú v svalovine srdca a pri dlhšom užívaní ho poškodzujú. Liečenie patrí len do rúk lekára. V terapii sa používajú len látky izolované. Bohatým zdrojom kardioglykozidov sú náprstník vlnatý a červený, konvalinka voňavá a iné.

Fenolické glykozidy — aglikónom sú fenoly a používajú sa ako diaforetika a dezinficiens pri chorobách močových ciest a pri horúčkovitých stavoch. Najdôležitejší je arbutín (brusnica pravá, medvedica lekárska, vres obyčajný). Arbutín sa vylučuje močom. Pri zápale vylučovacích orgánov vzniká alkalická reakcia, pri ktorej nastáva hydrolyza arbutínu a uvoľňuje sa dezinfekčné pôsobiaci hydrochróm.

Antrachinónové glykozidy — aglikónom je antrachinón. Majú laxatívny účinok a charakteristické sú najmä tým, že pôsobia až v hrubom čreve. Aplikujú sa najmä pri akútnych a chronických formách zápchy (nemajú ho používať gravidné ženy a dojčiacie matky). Obsahujú ho napríklad krušina jeľsová, rešetliak prečisťujúci, rebarbora dlaná.

Saponínové glykozidy — pozri saponíny.

Horčičné glykozidy — glukosinoláty, ktoré sa v porušených bunkách štiepia, pričom vznikajú horčičné silyce, charakteristické pachom a páľčivou chuťou. Tým, že prekrvujú sliznicu, majú schopnosť regulovať tráviace procesy. Aplikujú sa aj zvonka na prekrvenie pokožky. Patria sem napr. semená horčice bielej a kapusty čiernej.

Horčiny (amará) — sú bezdusíkaté, chemicky nejednotné terpenické látky charakteristické tým, že majú veľmi horkú chuť. V rastlinách sú dosť rozšírené. Pôsobia na sliznicu tráviacej sústavy priamo alebo reflexne (horká látka podráždi chuťové receptory na jazyku, podráždenie sa vedie cez centrálnu nervovú sústavu k žlázám tráviacej sústavy, kde povzbudí ich činnosť). Horčiny regulujú činnosť žalúdka a čriev, upravujú nepravidelnosť sekrécie a resorbciu živín. Liečebne sa využívajú ako stomachikum (iný účinok nemajú). V rastlinách sa vyskytujú samostatne (amará pura) ako stomachikum napr. zemežľč menšia; so

silicou (amara aromatica) ako spazmolytikum napr. palina pravá; so slizom (amara mucilaginoso), ktorý chráni žalúdočnú sliznicu, napr. podbeľ liečivý; s ionizujúcim a adstringentným účinkom, napr. rebriček obyčajný, púpava lekárska, rumanček pravý a iné. Horčiny sú celkovo neškodné. Ak však ide o horké alkaloidy (glykozidické nórčiny) napr. v chímnovej kôre, treba pri užívaní drogy postupovať opatrne.

Hormóny — sú po chemickej stránke nejednotné organické zlúčeniny. Tvoria sa v žľazách s vnútornou sekréciou, dostávajú sa priamo do krvi, ktorá ich rozvádza k bunkám. Pre človeka a živočích sú mimoriadne dôležité, lebo (spolu s nervovou sústavou) regulujú látkovú premenu, rast, vývin aj činnosť celého organizmu. Organizmus si ich vyrába sám, a preto látky hormonálneho charakteru (fytohormóny) vyskytujúce sa v niektorých rastlinách nemôžeme považovať za pravé hormóny. Fytohormóny v rastlinách majú tiež regulujúcu funkciu — označujú sa ako hormonálne stimulatory (nie sú ešte dostatočne preskúmané). Do tejto skupiny látok patria: a) rastlinné inzulíny - glukokiníny, ktoré sa aplikujú ako pomocný liek pri cukrovke (nachádzajú sa v oplodí fazule, v listoch čučoriedky obyčajnej), b) steroidné hormóny - u živočíchov hormóny nadobličiek (kortikoidy, steroidy) a hormóny pohlavných žliaz (sexuálne hormóny). U živočíchov sa tvoria pri metabolizme cholesterolu. K rastlinným steroidným hormónom — sexuálnym fytoosterolom patria fytoestrogény a fytonádoptropíny, ktoré dokonca podobne pôsobia aj v živočíšnom organizme (obsahujú ich napr. fenikel obyčajný, aníz, chmeľ obyčajný, šalvia a iné). Steroidné hormóny sa na liečebné účely získavali izoláciou z príslušných živočíšnych žliaz. V súčasnosti sa liečivá s hormonálnym účinkom pripravujú polosynteticky zo steroidných saponínov (s cholesterolom tvoria pomerne stále zlúčeniny). Významnou surovinou pre tento steroidný saponín je diosgenín, získaný zo subtropických rastlín, najmä rodu *Dioscorea* (v koreňoch až 25 % — Mexiko, USA).

Cholín — je stavebnou súčasťou lecitínu. Vyskytuje sa v rastlinách aj v živočíchoch. Má význam pri metabolizme tukov v pečeni. Jeho derivát acetylcholín pôsobí na krvný tlak, na cievy a pri prenose nervových zvruchov.

Inulín — pozri sacharidy.

Kyseliny — anorganické a organické — môžu mať v rastlinách zásobnú, funkčnú (vyrovnávajú vnútro-bunkový tlak) aj ochrannú funkciu. Len niektoré sú pre ľudský organizmus nepostrádateľné. Z anorganických kyselín je to kyselina kremičitá (napr. praslička roľná), ktorá zvyšuje pevnosť bunkových stien, ľudovo sa používa ako liek pri pľúcnych chorobách (tuberkulóza). Z organických kyselín je známa kyselina jablčná, citrónová, vínna a iné, ktoré brzdia v plodoch nežiadúci rast baktérií a spolu s aromatickými látkami dodávajú plodom chuť a arómu (rozhodujúci je najmä pomer medzi prítomnými cukrárnymi kyselinami). V organizme podporujú činnosť tráviacich žliaz a pôsobia aj mierne laxatívne. Veľa organických kyselín sa nachádza v plodoch červených ríbezlí, brusnice, egreša, ostružiny a inde.

Lecitín - je glycerofosfatid (pribuzný tukom). Nachádza sa v telách rastlín aj živočíchov. Ovplyvňuje

je priepustnosť bunkových stien, látkovú premenu v nervovom tkanive, rast a vývin. Na liečebné účely sa získava najmä z kukuričných a sójových semien a z vajcového žltka. Používa sa ako dobrý emulgátor pri príprave emulzií.

Lipidy - sú organické zlúčeniny zložené z C, H, O a niektoré obsahujú aj Na a P. Z chemickej stránky sú esterami vyšších mastných kyselín a alkoholov. Nachádzajú sa v rastlinných a živočíšnych bunkách vo forme kvapôčok. Zúčastňujú sa na stavbe bunkových štruktúr, sú zásobnou látkou, dobrým zdrojom energie a nositeľom niektorých vitamínov. Rozpúšťajú sa len v organických rozpúšťadlách. Získavajú sa lisovaním za studena alebo za tepla a extrakciou. Pôsobením vzdušného kyslíka niektoré časom tuhnú, žitnú, zapachujú a sú nepoužiteľné. O charaktere lipidov rozhodujú mastné kyseliny. Lipidy s nasýtenými mastnými kyselinami (olejová, linolová a iné) sú tekuté oleje vyskytujúce sa zväčša v rastlinách. Nasýtené mastné kyseliny (palmitová, stearová a iné) tvoria tuhé lipidy — tuky, vosky. Najviac oleja obsahujú plody a semená (zásobná látka). Z liečebného hľadiska sú lipidy zväčša indiferentné (pokrmové oleje), niektoré aj terapeuticky účinné. Používajú sa ako droga (napr. ľanové semeno), ako oleje (olivový, slnečnicový, repkový, ricínový a pod.). Aplikujú sa pri zápaloch pokožky a sliznice, na popáleniny, na utíšenie bolestí, ako súčasť rôznych liečivých masť a krémov, čapíkov a injekcií a pri hypovitaminóze. Pôsobia aj ako emoliens, mierne laxans a olivový olej ako cholagogum.

Vosky sú estery vyšších mastných kyselín s vyššími alkoholmi. Sú živočíšneho aj rastlinného pôvodu. Majú vyšší bod topenia ako tuky. Rastlinám sa vosk tvorí vo forme tenkej vrstvičky na povrchu kutikuly ako ochrana proti vonkajším nepriaznivým činiteľom. Používajú sa na prípravu masťových základov s ochrannou funkciou.

Minerálne látky - telá rastlín obsahujú priemerne asi 2 % minerálnych látok, živočích asi 4 %. Zastúpenie však nevyjadruje ich dôležitosť, lebo okrem toho, že sú stavebnými látkami anorganických a organických zlúčenín, zasahujú aj do látkovej premeny, riadia osmotickú činnosť, usmerňujú pH a mnohé biochemické procesy. V organizme nerozhoduje len prítomnosť prvkov a ich množstvo, ale aj ich vzájomný pomer.

Mliečne šťavy - v niektorých rastlinách sa nachádzajú osobitné mliečne bunky alebo článkované mliečnice, v ktorých sa tvorí mliečna šťava - mlieko (latex). Základom mliečnej šťavy je voda a v nej emulgované drobné kvapôčky (emulzia) bielkovín, olejov, škrobu, cukrov, gummy, slizu, kaučuku, trieslovín a u niektorých aj alkaloidov (mak siaty) alebo jedovatých látok (lastovičnik väčší). Môžu byť biele (mak siaty) alebo žlté (lastovičnik väčší) a na vzduchu tuhnú. Majú zásobnú alebo ochrannú funkciu. Pri zbere si treba všimnúť mliečne šťavy ako diagnostický znak a stavbu mliečnic pri príprave koreňov na sušenie a rozrezávanie.

Pektín — pozri sacharidy.

Sacharidy (cukry) - sú bezdusíkaté zlúčeniny, bohato zastúpené v rastlinách (menej v živočíchoch) ako látky stavebné, zásobné a ako zdroj energie. Rozdeľujú sa na: 1. monosacharidy, zložené z C,

H a O — napr. je to D-glukóza (hroznový cukor) a D-fruktóza (ovocný cukor), ktoré tvoria základné jednotky pre stavbu zložených cukrov; 2. oligosacharidy (zložené z 2-7 monosacharidov). Z týchto je najdôležitejší disacharid sacharóza (repný cukor) a maltóza (sladový cukor); 3. polysacharidy (zložené z viac ako siedmich monosacharidov. Sem patrí škrob, inulín, sliz a iné.

D-glukóza je prvou organickou zlúčeninou, ktorá v procese fotosyntézy viaže žiarivú energiu slnka vo forme chemickej energie. Táto viazaná energia je zdrojom energie pre všetky biochemické procesy v organizmoch. D-glukóza (voľná v ovoci a v mede) sa aplikuje ako ľahký zdroj výživy a energie pri oslabení organizmu, pri poruchách pečene a pod. Je oficiálna v ČsL 3 ako Glucosum. Podobnú indikačnú oblasť má aj D-fruktóza (voľná v ovocných šťavách a v mede). Používa sa vo forme infúzných roztokov a ako cukor pre diabetikov. Alkoholické monosacharidy D-sorbitol a D-manitol sú tiež sladké, ale nezafažujú organizmus (náhradné sladidlo diabetikov). Liečebný prípravok Manitol Spofa a Sorbit Spofa sú infúzne roztoky oficiálne v ČsL 3.

Sacharóza (naš bežne používaný cukor) v medicíne sa uplatňuje ako živina, chuťové korigens (dražé a iné) a ako pomocná látka pri výrobe liečivých prípravkov (infúzne roztoky, prášky), **maltóza** pri výrobe výživných prípravkov (sladidlo, extrakt) pre deti.

Škrob je polysacharid, tvorí sa v plastidoch a nachádza sa najmä v zásobných orgánoch. V terapii sa zásobný škrob uplatňuje ako pomocná látka pri výrobe tabletiiek, mastných základov výživných diétnych prípravkov (dietikum, mucilagínium) a pod. Vo farmaceutickom priemysle tvorí ako technická surovina základ púdrov, záspov, a to najmä ryžový škrob (*omylám oryzae* ČsL 3), kukuričný, zemiakový a pšeničný (*omylám tritici* ČsL 3). **Celulóza** (buničina) tvorí hlavnú stavebnú zložku rastlinných bunkových stien. Pre človeka je nestráviteľná. V rastlinnej potrave (ovocie, zelenina) upravuje konzistenciu stolice. V lekárskej praxi sa uplatňuje ako obväzový materiál (vata). **Inulín** je podobný škrobu. V niektorých rastlinách sa ukladá ako zásobná látka vo forme koloidného roztoku (napr. astrovité). V liečiteľstve sa uplatňuje pri výrobe diabetických prípravkov, na získavanie fruktózy a ako diagnostikum v lekárskej praxi a v potravinárstve na výrobu kávovej náhradky (čakanka). **Sliz** je heteropolysacharid amorfneho charakteru (vyteká z poranených stromov). Prijíma vodu, a tým sa jeho obsah zväčšuje (napúča). Používa sa ako liečivo pri zápaloch a kataroch dýchacích a tráviacich ciest ako mucilagínium a laxans. Tvorí na sliznici povlak, čím znižuje mechanické a chemické podráždenie, a tak uľahčuje hojenie. Tým, že sliz prijíma vodu, zväčšuje a zmäkčuje obsah čreva a uľahčuje vyprázdňovanie. Sliz v niektorých drogách zvyšuje terapeutický účinok hlavných obsahových látok (napr. lipový alebo rumančekový kvet). **Pektín** je polysacharid a má koloidný charakter. Nachádza sa v dužinatých častiach rastlín. Má vysokú napúčiacu schopnosť, am reguluje množstvo vody v rastline. V liečiteľstve sa aplikuje pri črevných chorobách. Uplatňuje sa aj v kozmetike, technike a v potravinárskom priemysle. Pri spracovaní ovocia zapríčiňuje

rôsolovanie (zahustenie marmelád). Zo zelených jablák sa vyrába pektóza.

Saponíny - tvoria osobitnú skupinu glykozidov — saponínové glykozidy. Nachádzajú sa v bunkovej štrave takmer vo všetkých rastlinách. Sú charakteristické tým, že s vodou tvoria pénivé kolidné roztoky a majú škrabľavú a horkú chuť. Saponíny sú ťažko permeabilné, pokožkou a sliznicou tráviacej sústavy sa nevstrebávajú, podporujú však vstrebávanie iných, súčasne podávajú, vo vode rozpustných látok. Pri neporušenej sliznici sú teda neškodné. Ak sa dostanú do krvi (čo len v nepatrnom množstve) porušenou sliznicou, pokožkou alebo inou cestou, zapríčínajú hemolýzu erytrocytov — uvoľňujú sa z nich hemoglobín (saponínová hemolýza). V liečiteľstve sa aplikujú ako expektorans, sekretolytikum (reflexnou cestou povzbudzujú sekréciu žliaz dýchacej a tráviacej sústavy), ako diuretikum, metabolikum, spazmolytikum a majú aj antibiologický účinok. Vo väčších dávkach dráždia sliznicu, zvyšujú peristaltiku, vyvolávajú vracanie, preháňanie, zápal sliznice (čo sa môže stať napríklad aj pri nadmernom používaní špenátu) až jej porušenie. Z toho vyplýva, že saponínové drogy by sa mali používať len pod lekárske dozornom. Saponínové drogy sa uplatňujú aj pri výrobe pracích prostriedkov, zubných pást a pod. V súčasnosti sa už pripravujú aj polosynteticky. Saponíny obsahujú napr. mydlica lekárska, divozel veľkokvetý, prvosienka jarná, koreň sladovky hladkoplodej a iné.

Silice (éterické oleje) - sú bezduškaté, z chemickej stránky nejednotné, prchavé, tekuté zlúčeniny. Sú produktom sekundárneho metabolizmu. Zvyčajne predstavujú bohatú a rôznorodú zmes prchavých a vonných terpénov (napr. uhľovodíky, alkoholy, aldehydy, ketóny a iné), ktoré dodávajú siliciam špecifickú arómu a určujú ich vlastnosti, a tým aj ich pôsobenie. Predpokladá sa, že sú to odpadové produkty a pripisuje sa im ochranná funkcia, aj funkcia vôňového lákadla opelovačov kvetov. Silice sa nachádzajú skoro vo všetkých orgánoch, a to buď v osobitných bunkách na povrchu (kôra pomaranča), v kanálikoch (plody mrkvoovitých), alebo vo vnútorných pletivách. Pri izbovej teplote sú zväčša tekuté a prchavé, najčastejšie bezfarebné alebo žlté, zelené aj modré. Pôsobením svetla (najmä slnečného), vzdušného kyslíka a vyššej teploty oxidujú, tuhnú (menia sa na živicu), a tým sa znehodnocujú. Obsah silice je pohyblivý nielen v rámci jednotlivých druhov, ale aj v jednotlivých orgánoch toho istého druhu. Kvantita a kvalita silice je podmienená aj inými činiteľmi ako je pôda, podnebie, počasie, čas zberu, sušenie, uchovávanie a pod. Z uvedených vlastností vyplývajú aj pokyny pre zber, sušenie a uchovávanie drogy. Silice sú zvyčajne nejedovaté. Liečebne sa používajú ako drogy, izolované silice alebo ako zložky liečivých prípravkov. Niektoré sa pripravujú aj synteticky. Uplatňujú sa v medicíne, v liehovníctve, v kozmetike aj potravinárskom priemysle. V terapii sa uplatňujú ako derivancie, diuretika, spazmolytika, ako expektorancia, karminatíva, stomachiká, cholagogá, metaboliká, ako chuťové a vôňové korigens a niektoré ako neurotoniká a sedatíva a pod. Všetky silice pôsobia ako dezinficiencia a viaceré z nich sú známe koreniny v domácnostiach. Rastliny, ktoré obsahujú silice sú v prírode značne rozšírené (asi 30 % všetkých

čedafí) a mnohé z nich sa aj pestujú. Na silice bohaté sú najmä rastliny z čedafí: astrovité, mrkvovité, hluchávkovité a iné.

SKz - pozri sacharidy

Škrob — pozri sacharidy

Vitamíny - patria medzi biokatalyzátory (ergóny). Sú to nízkomolekulové organické zlúčeniny rôzneho chemického zloženia. Všetky sú však pre život organizmov nepostrádateľné (latinsky *vita* - život). Na rozdiel od ostatných základných látok výživy neposkytujú organizmu zdroj stavebných ani energetických látok, ale regulujú biochemické procesy pri raste a vývine organizmu. Majú teda funkciu biokatalyzátorov. Zelené rastliny sú vitamínouautotrofné - sú schopné tieto látky syntetizovať vo forme vitamínov alebo provitamínov. Živočíchy (aj človek) sú vitamínoheterotrofné - vitamíny si získavajú v potrave. Človek získava vitamíny:

- z primárneho zdroja - rastlinné vitamíny a provitamíny,

- zo sekundárneho zdroja — vitamíny živočíšneho pôvodu,

- vytvára si ich sám z rastlinných provitamínov,

- niektoré vitamíny získava už aj syntetickou cestou.

Vitamíny pôsobia už vo veľmi malých množstvách. Denná potreba vitamínov (okrem vitamínu C) je pre človeka asi 10 mg. Denná dávka vitamínu C je asi 75 mg. Podľa množstva vitamínov v organizme poznáme:

- hypovitaminózu - nedostatok (znížený) prívod vitamínu z prostredia alebo zvýšená spotreba (intenzívny rast, gravidita, infekčné choroby, poruchy metabolizmu a iné),

- avitaminózu - úplný nedostatok vitamínov (z uvedených príčin) prejavuje sa chorobným stavom, špecifickým pre každý jednotlivý vitamín,

- hypervitaminózu — nadbytok vitamínov (môže sa prejavovať aj chorobne).

Hypovitaminóza a avitaminóza sa prejavujú všeobecnými príznakmi (slabosť, pokles hmotnosti, zníženie odolnosti proti infekčným chorobám a pod.) alebo špecifickými príznakmi (napr. šerosleposť pri nedostatku vitamínu A). Vitamíny sa označujú veľkými písmenami. Toto historické označenie sa nahrádza novšími názvami (medzinárodné pomenovanie) — uvádzame ich v zátvorkách. Vitamíny sa zvyčajne rozdeľujú podľa rozpustnosti na vitamíny rozpustné v tukoch - lipofilné; a na vitamíny rozpustné vo vode - hydrofilné.

1. **Vitamíny rozpustné v tukoch** - A, D, E, F, K.

Vitamín A - axeroftol (je prvý izolovaný vitamín, izoloval sa v r. 1914 z vajcového žltka), vitamín A, (retinol), vitamín A₂ (2-Dehydroretinol). Je rastovým faktorom a zabezpečuje vývin epitelálnych buniek kože a sliznice. Je pomerne stály. Nedostatok môže vyvolať vysychanie, zrohovatenie pokožky a sliznice, zápal rohoviek, zníženie odolnosti proti infekčným chorobám, spomalený rast, poruchy vývinu zubov, ťažkosti pri dýchaní, nechutenstvo, poruchy ústrednej nervovej sústavy a iné. Má podstatný význam pri biochemických procesoch videnia (s súčasťou očného sieťnicového purpuru — rodopsínu, ktorý je potrebný pre vnímanie svetla na sieťnici). Pri nedostatku retinolu sa syntéza rodopsínu spomaľuje, čo zapríčiňuje šerosleposť. Hypervitaminóza zapríči-

ňuje odvrátenie kostí (je antagonistom vitamínu D). Človek ho získava z rastlín vo forme provitamínu A (karoténov), ktoré sa enzymatickou cestou menia v pečeni na vitamín A. Bohatým zdrojom provitamínu A je mrkva, ďalej šalát, petržlen, červená paprika, rajčiaky, marhule, mladá pšhľava, mlieko, maslo, pečeň, rybí tuk a iné. Denná potreba pre človeka je 1-1,25 mg vitamínu A. Predávkovanie môže aj škodiť (vracanie, preháňanie, chudnutie, svrbenie a lupanie pokožky).

Vitamín D — kalciferol, vitamín D₂ (ergokalciferol), vitamín D₃ (cholecalciferol). Majú význam pre ukladanie väpnatých zlúčenín a fosforu do kostí a chrupky. Jeho nedostatok (nedostatok provitamínu ergosterolu a slnka) zapríčiňuje zmeny v chemickom zložení kostí a poškodzuje vývin zubov. V mladšom veku sa zastavuje ukladanie anorganických látok do kostí, kosti sa stávajú mäkké, čo sa prejavuje ako choroba krivica (rachitis) — deformácia končatín, chrčbitce, panvy a iné. Na vitamín D je bohaté materské mlieko. Kravské mlieko je na vitamín D bohatšie v lete ako v zime. Človek si vitamín D získava vo forme provitamínu ergosterolu v potrave (kururica, rastlinné oleje, rybí tuk, mlieko, maslo, kvasnice), varením sa neníči. Ergosterol sa v koži mení pôsobením slnečných ultrafialových lúčov (alebo aj iného zdroja) na vitamín D. Pri dostatku provitamínu stačí hodinový pobyt na vzduchu denne. Preventívne sa podáva dojčatám koncom prvého mesiaca *Infadin forte* (teraz už v pilulkách). Príčinou nedostatku vitamínu sú najčastejšie vnútorné poruchy v organizme (aj v gravidite). Hypervitaminóza môže nastať len pri nadmernom užívaní preparátov vitamínu D, čo môže mať za následok škodlivé ukladanie väpnatých zlúčenín aj do iných orgánov, intoxikáciu (vracanie, preháňanie).

Vitamín E tokoferol (a-tokoferol, pMokoferol, y-tokoferol). Je to súbor látok, ktoré zasahujú v organizme do oxidačno-redukčných procesov. Je dôležitým faktorom pri delení jadra, a tým aj pri vývine tkanív, najmä však pri dozrievaní zárodočných buniek a pri vývine mozgovej kôry, v gravidite a pri laktácii. Označuje sa aj ako antisterilný faktor. Jeho nedostatok môže zapríčiniť rôzne poruchy reprodukčných orgánov až neplodnosť (dokázaná bola zatiaľ len u živočíchov), nedostatčnosť činnosť pohlavných orgánov (u mužov nevratne, u žien liečiteľné), poruchu krvných ciev, distrofiu svalov. Tvoria sa v zelených častiach rastliny a ukladá sa najmä v semenách. Človek ho získava v dostatočnom množstve v zmiešanej potrave (mlieko, maslo, vajcia, rastlinné oleje, pšeničné klíčky, pečeň, ryby, zemiaky, mrkva, šalát a pod.). Nedostatok zapríčiňuje zvýšenie krvného tlaku, nval krvi do hlavy. Hypovitaminóza a avitaminóza je u ľudí zriedkavá. Hypervitaminóza nie je škodlivá. Denná potreba je asi 30 mg. Novšie sa skúma jeho účinok pri tumorálnych procesoch.

Vitamín K — vitamín K! (fytochinon), vitamín K₂ (farnochinon). Je to súbor látok, ktoré podporujú v pečeni vznik protrombínu (protikrvávací faktor), ktorý je dôležitý pre normálne zrážanie krvi. Nedostatok vitamínu K₂ zapríčiňuje chorobné krvácanie (hemorágia). Človek ho získava v dostatočnom množstve najmä v rastlinnej potrave (K, obsahujú špenát, kapusta, rajčiaky, sója, karfiol; K₂ vnútornos-

ti — pečeň, obličky, vajčička a iné). U dospelého človeka vitamín K₂ produkuje aj bakteriálna črevná flóra (najmä *Escherichia coli*). Avitaminóza môže vzniknúť pri liečbe širokospektrálnymi antibiotikami alebo sulfonamidmi, keď sa produkcia vitamínu zastavuje a môže nastať krvácanie a porucha pečene. Avitaminóza z nedostatku vitamínu K je zriedkavá. Synteticky sa pripravili vitamín K₁, a K₂. Najúčinnější je K₂.

Vitamín F — esenciálne mastné kyseliny. Zaradujú sa medzi vitagény (nie sú ešte dostatočne preskúmané). Sú nenahradiateľné pri stavbe bunkových membrán a normálnu funkciu niektorých enzýmov. Predpokladá sa, že má význam v boji proti arterioskleróze a na ochranu pečene (u alkoholikov). Zdrojom vitamínu F sú rastlinné oleje, maslo a nachádza sa aj v materskom mlieku. U človeka sa jeho potreba nezistila.

2. **Vitamíny rozpustné vo vode** — B, C, H, kyselina pantoténová, P.

Vitamín B — je komplex vitamínov, 8 základných a 7 menej významných doplnujúcich (vitaminoidy). Najznámejší je B₁, a B₂, B₆.

VITAMÍN B₁ - (tiamin), aneurin. Zabezpečuje oxidačné a redukčné procesy. Je nepostrádateľný pre metabolizmus cukrov, pre normálnu činnosť nervov a zúčastňuje sa aj na regulácii hospodárstva s vodou. V zásaditom prostredí je termolabilný. Pri avitaminóze nastávajú zápalové poruchy a iné zmeny v nervovej sústave s významnými sprievodnými znakmi (úzkosť, napätie, únava). Je to známa choroba berí-berí, ktorá bola rozšírená najmä v oblastiach, kde hlavnou potravou bola lupaninová ryža (Ázia). Môže nastať pri nesprávnom stravovaní (napr. pri odtučňovacej kúre). Hypovitaminóza sa vyskytuje aj u nás. Prejavuje sa ako celková únava, bolesti svalov, nechutenstvo, málokrvnosť a srdcové ťažkosti. Intenzívnejšie sa prejaví napríklad v gravidite, u alkoholikov, pri niektorých chorobách a otravách nikotínom, olovom, arzénom a pod. Človek ho získava zmiešanou potravou (zelená a červená kapusta, paprika, šalát, obilniny, strukoviny, pšeničné kvasnice, pečeň, hydina, ryby, rastlinné oleje, čierny chlieb, otruby a iné). Hypovitaminózu podporuje konzum bieloého chleba a sladkostí. V malom množstve ho produkuje aj črevná flóra. Denná potreba je asi 2 mg, u detí menej.

V terapii sa používa syntetický vitamín B₁. **VITAMÍN B₂** - (riboflavín), laktoflavín. Patrí do skupiny žltých farbív - flavónov. Zúčastňuje sa na viacerých biochemických procesoch v tele (syntéza bielkovín). Je odolný proti teplu, ale nie proti slnečnému žiareniu (menachádza sa ani v zelenine ani v ovocí). Jeho nedostatok vzniká nedostatčným prívodom potravy, pri chronických zápaloch čreva a pečene, pri infekčných chorobách, používaním antibiotík a pod. Prejavuje sa zápalom pokožky, rohovatím očných spojoviek, svetloplachosťou, poruchami videnia (sivý zákal), zápalom ústnych kútkov, pier, sliznice jazyka, zmenami v ústrednej nervovej sústave a pod. Zdrojom vitamínu je listová zelenina, kvasnice, otruby, mlieko, mäso, surová šunka, vajcový bielok, vnútornosti (pečeň, obličky). V zásaditom prostredí je nestály. Denná potreba je asi 2,5 mg. Avitaminóza je zriedkavá. Môže sa vyskytnúť po drastickej odtučňovacej kúre.

KYSELIN A PANTOTENOVÁ - vitamín B₅. Zabezpečuje normálnu funkciu pokožky, sliznice, nervov a má význam aj pri raste vlasov. Zdrojom vitamínu sú zásobné orgány rastlín, zrná obilnín, orešky, vnútorosti, ryby, šunka, maso, rýžové otruby, pивné kvasnice a iné. Avitaminóza u človeka nie je známa. Denná potreba je asi 10 mg. Najviac vitamínu B₅ obsahuje včelí materská kasička.

VITAMÍN B₆ - (pyridoxín). Zúčastňuje sa na látkovej premene mastných kyselín a podporuje vznik aminokyselín. Jeho nedostatok vyvoláva choroby svalov a nervov (neuralgia, ischiás), ktoré sa prejavujú bolesťavosťou, slabosťou, predráždenosťou a ospalosťou. Môžu nastať aj zmeny v ÚNS a choroby pokožky a krvi. Prospieva spolu s B₁₂ pri neuralgii, ischiase, zápale vnútorného ucha, u detí pri málokrvnosti, pri poruchách spôsobených zmenami ročného obdobia, v krízových stavoch (nástup do jaslí a škôlky). Zdrojom vitamínu sú zelenina, obilniny, rýžové otruby, zemiaky, pивné kvasnice, mäso, vajcia, citróny, ryby, pečenie a najviac včelí materská kasička. Denná dávka je asi 2 mg.

VITAMÍN B₁₂ - kobalamín (kyanokobalamín). Vo svojej molekule obsahuje kobalt a fosfor. Je to najúčinnnejší protianemický faktor. Zúčastňuje sa na premene aminokyselín a pri obnove buniek, vzniku a vývine červených krviniek a ochraňuje nervový systém. Prospieva pri anémii, po operáciách, v rekonvalescencii, pri únave a neuralgiách. Jeho nedostatok zapríčiňuje málokrvnosť - zhubnú anémiu. V rastlinách sa nenachádza. Zdrojom B₁₂ sú vnútorosti, šunka a iné. Pri spracovaní stráca 10 % hodnoty. Vitamín B₁₂ syntetizujú mikroorganizmy čreva v dostatočnom množstve.

VITAMÍN B₂ - osvedčuje sa v prevencii aj liečbe pri určitých druhoch ekzémov. Produkuje ho črevná flóra.

VITAMÍN B₃ - zúčastňuje sa na procese látkovej výmeny. Produkuje ho sám organizmus, ale vyskytuje sa aj v telách rastlín a živočíchov.

VITAMÍNY B₄, B₅, B₆, B₈ - podporujú a dopĺňajú činnosť predchádzajúcich vitamínov.

B₄ - pôsobí ako rastový faktor.

B₅ - regeneruje a dezinfikuje pečeň.

B₁₀ - je dôležitý pre rast a intelektuálny vývin detí. Nachádza sa v rastlinách.

BU - je to energetický vitamín. Produkujú ho svaly. Vitamíny B₁₃, B₁₄, B₁₅ - sú v štádiu výskumu.

Vitamín C - askorbickej kyseliny (kyselina askorbickej). Je nestály, termolabilný. Na svetle sa za prítomnosti kyslíka a ťažkých kovov a aj varením (najmä v alkalickom prostredí) rýchlo rozkladá. Pri kuchynskej úprave ľahko prechádza do roztokov. Vitamín C sa zúčastňuje na látkovej premene, aktivuje mnoho enzýmov, ovplyvňuje rast medzibunkových tkanív a pod. Je regenerátorom rán (chirurgické zákrky), popálenín a pod. Zvyšuje odolnosť proti infekčným chorobám. Zasaňuje do metabolizmu vápnika, urychluje zrážanie krvi, pomáha absorbovať železo pri obnovení červených krviniek, má detoxikačný účinok pri bakteriálnych otravách, zúčastňuje sa na stavbe interferónu, ktorý chráni organizmus pred infekčnými chorobami. Priaznivo vplyva na

nadobličkové hormóny, ktorých činnosť sa môže prejavovať (aj u detí) ako strach, úzkostné stavy (napr. pri skúškach) a novšie sa zistila jeho ochranná funkcia pred artériosklerózou a infarktom. Hypovitaminóza je častá najmä u detí a prejavuje sa (napr. na jar) telesnou slabosťou, únavou, krvácaním zo slizníc, nechutenstvom, chudnutím, zníženou odolnosťou proti infekčným chorobám, vysychaním kože, kazivosťou zubov a pod. Pri avitaminóze vzniká choroba skorbut (u nás zriedkavá). U detí sa spomaľuje rast kostí, nastanú poruchy vo vývine zubov, dekalifikácia zubov, zhorší sa hojenie rán a môže vzniknúť aj anémia a infantilný skorbut. Potreba vitamínu C sa zvyšuje v gravidite, pri dojení, v horúčke a v staršom veku. Zdrojom vitamínu C je zelenina a ovocie - zemiaky varené v šupke, citróny, šípky, kyslá kapusta, petržlenová vňať. Najbohatšie na vitamín C sú šípky, čierne ríbezle a zelená paprika. Denná potreba je asi 50-100 mg. Obsah vitamínu C sa znižuje varením (asi 1/4 hodnoty), oxidáciou a uchovávaním (napr. zemiaky strácajú koncom zimy až 70 %). Človek ho získava rastlinnou a živočíšnou potravou, alebo ako synteticky vyrobený vitamín C.

Vitamín H - biotín. - U človeka sa tvorí bakteriálnou syntézou v hrubom čreve. Nedostatok sa prejavuje zastavením rastu a zápalom pokožky, najmä okolo očí. Nachádza sa v zelenine (špenát, hrášok, bôb). Avitaminóza je u človeka zriedkavá.

Vitamín PP - niacin, antipelagrický vitamín (nikotínamid). V ľudskom organizme sa zúčastňuje na látkovej premene (najmä cukrov a bielkovín), reguluje vodný režim v tele a usmerňuje aj činnosť niektorých enzýmov. Jeho nedostatok vyvoláva chorobu pelagra, ktorá sa prejavuje zápalom ústnej sliznice, sčervenaním jazyka, vylúčením slín, vznikom mokvavých ekzémov a pľuzgierov (na koži vystavené slnku), lupáním kože, zmenou na nechtoch a iné. V ťažších prípadoch nastáva porucha ústredných a obvodových nervov (psychózy), porucha vzniku krvi, ako aj kŕče a hnačky, porucha nadobličiek, apatia, slabosť, nespavosť. Pelagra sa vyskytuje v oblastiach, kde sa konzumuje veľa kukurice (kukurica neobsahuje aminokyselinu, potrebnú pre tvorbu nikotínamidu). Zdrojom vitamínu je najmä zelená paprika, šalát, obilniny, ovocie, mlieko, mäso, pečenie, hydina, ryby, rastlinné oleje a iné. Denná potreba je asi 12-18 mg, u detí 4-12 mg.

Kyselina fóliová - kyselina listová (kyselina pteroylmonoglutamová). Je špecifický vitamín kostnej drene. Pôsobí pri biosyntéze erytrocytov. Jeho nedostatok zapríčiňuje zníženie počtu červených a bielych krviniek, vzniká anémia a zastavenie rastu. Jeho zdrojom je zelenina (špenát, hrach, fazuľa, zeler, kel, kaleráb, hovädzie mäso, obilné zrná a iné). V dostatočnom množstve ju produkujú aj mikroorganizmy čreva.

Vitamín P - citrín (bioflavonoidy). Je derivátom flavonoidov. Z rastlín sa izoluje rutin s aktivitou vitamínu P. Jeho nedostatok zapríčiňuje zvýšenú permeabilitu ciev, krvácanosť a prechod bielkovín do tkaniva. Zdrojom vitamínu je ovocie (čučoriedky, čierne ríbezle, šípky, citróny a paprika).

VÝZNAM LIEČIVÝCH RASTLÍN V MEDICÍNE

Liečivé rastliny, tak ako ostatné rastliny sú nevyhnutné pre existenciu človeka, ale pre svoje terapeuticky účinné obsahové látky sú aj významným pomocníkom v humánnej medicíne.

FYTOTERAPIA

Jedným zo základných prostriedkov pri liečení chorôb v humánnej medicíne je liečivo (farmakoterapia), ktoré môže mať chemický (chemoterapia) alebo rastlinný pôvod (fytotherapia).

V prvopočiatoch ľudskej kultúry sa využívali prírodné zdroje terapeuticky účinných látok liečivých rastlín, a to na základe praktických skúseností. Rozvojom prírodných vied, najmä chémie, biochémie, ako aj chemickej technológie sa do popredia dostávali rôzne chemické prípravky. Z liečebného hľadiska je chemoterapia presvedčivejšia, najmä preto, že liečivá majú známe chemické zloženie a dajú sa teda podľa potreby presne dávkovať.

Pre súčasnosť je charakteristický návrat k prírodným zdrojom liečivých látok. Skúmajú sa obsahové látky rastlín a ich terapeutický účinok a vďaka farmaceutickému priemyslu sa čoraz viac uplatňujú aj v oficiálnej medicíne (ako rovnocenný prostriedok chemoterapeutik).

V porovnaní s chemoterapiou je fytotherapia menej účinná a zdĺhavšia, je však menej škodlivá, lebo organické látky sú svojím zložením bližšie ľudskému organizmu. V oficiálnej medicíne sa menej používa najmä preto, že obsahové látky sú po kvantitatívnej a kvalitatívnej stránke nestále, nedajú sa presne dávkovať a pôsobia ako komplex účinných látok, čo môže mať aj nežiadúci dosah. Farmaceutický priemysel odstraňuje tieto nedostatky a mnohé fytotherapeutiká sa stávajú cenným liekom aj v oficiálnej medicíne ako doplnujúce liečivá, pri doliečovaní alebo v prevencii. Uvádza sa, že vyše 25 % hromadne vyrábaných liečivých prípravkov má úplne alebo čiastočne rastlinný pôvod.

V používaní liečivých rastlín možno pozorovať progresívny vývin. Používajú sa čerstvé rastliny, čerstvé šťavy, výluhy z rastlín, práškovanie drogy, rôzne liečivé prípravky, čisté látky (izoláty), polosyntetické liečivá a napokon chemické látky zhotovené podľa rastlinného modelu.

Čerstvá rastlina alebo jej časti

Už na začiatku ľudskej civilizácie sa čerstvá rastlina používala nielen ako potrava, ale aj ako liek. Je to najjednoduchšia forma podania liečiva, ale pre chorý

organizmus nie najvhodnejšia. Aj teraz sa konzumujú rastliny a ovocie v čerstvom stave, ale motivácia je iná. Čerstvou zeleninou a ovocím sa preventívne zabezpečujú látky potrebné na optimálny priebeh látkovej premeny.

Rastlinné Štavy

Aplikácia čerstvých rastlinných štiav (ako liečiva) je prijateľnejšia a vhodnejšia. Štavy bohaté na účinné látky sa do organizmu dostávajú v nezmenenom stave, čo je z liečebného hľadiska mimoriadne dôležité. Používajú sa ako potrava, občerstvujúci nápoj, ako prevencia proti chorobám, ale aj ako liek. Ovocné a zeleninové šťavy sú zdrojom minerálnych látok (horčík, draslík, železo, vápnik a iné), stopových prvkov, vitamínov (najmä vitamín C), organických kyselín, cukrov, enzýmov, trieslovín, bielkovín, aromatických látok a podobne. V súčasnosti, keď sa pečením, varením a konzervovaním rastlinných surovín ničí veľa cenných látok, je propagácia čerstvých rastlinných štiav opodstatnená. Ich účinok je lekársky potvrdený a ich užívanie sa odporúča. Používanie čerstvých ovocných a zeleninových štiav je vhodnou formou preventívnej aj liečebnej fytotherapie. Preto je správna požiadavka, aby čerstvé ovocie, zelenina a šťavy boli súčasťou každodenného jedálneho lístka.

Treba však poznamenať, že čerstvé šťavy nie sú všeliakom na všetky choroby, najmä nie šťavy prudko pôsobiace, ako cesnaková, cibuľová, chrenová a špenátová šťava. Tu treba postupovať opatrne a pri niektorých chorobách (napr. žalúdku a čriev, pečene a obličkových kameňoch) ich možno použiť len na radu lekára.

Na prípravu štiav sa používa zdravá, čerstvá zelenina a ovocie. Získava sa rôznym spôsobom. Treba použiť pomôcky z nehrdzavejúceho materiálu a pracovať rýchlo, lebo čerstvý materiál podlieha skaze.

Množstvo získanej štiavy závisí od rastlinného materiálu a spôsobu lisovania. Napríklad z 250 g šťavnateho ovocia sa získa 200 g štiavy, zo suchého ovocia 150 g. Z 250 g čerstvej zeleniny 170 g štiavy, zo suchej zeleniny 130 g (sušený materiál sa cez noc máča vo vode).

Ak majú byť šťavy účinné, musia sa použiť čerstvé alebo stabilizované, prípadne konzervované (tieto strácajú biologickú hodnotu). Niektoré obsahové látky sa rýchlo znehodnocujú.

Štavy sa užívajú samostatne alebo v dvoch až viacerých kombináciách (rastlinné s rastlinnými, ovocné s ovocnými, ovocné s rastlinnými). O účinku zmesi rozhodujú obsahové látky jednotlivých komponentov a ich hmotnostný pomer. Zmesi majú byť

zladené nielen podlá účinku a množstva, ale aj chuťovo. Nevhodne kombinované zmesi môžu byť aj škodlivé.

Šťavy sa dávajú podlá obsahových látok. Na jednorazové použitie sa dávkuje zvyčajne:

200 g šťavy - ovocie: jablká, hrušky, hrozno, pomaranč, grapefruit, ananás; zelenina: mrkva, rajčičky, tekvica, melón žltý. Možno ich miešať a piť pred jedlom.

100 g šťavy — ovocie: čerešne, broskyne, marhule, slivky, čierne a červené ríbezle, maliny, čučoriedky, černice (aj sušené ovocie); zelenina: reďkovka, špargľa, uhorky, zeler, kapusta, karfiol. Možno ich piť aj nezriedené alebo zmiešané.

25 g šťavy — ovocie: čierne ríbezle, čučoriedky, citrón, rebarbora; zelenina: petržlen, kaleráb, červená kapusta, zemiaky, špenát, kel, šalát, list cvikle. Miešajú sa s inými šťavami.

5 g šťavy - 1 kávová lyžička šťavy: grapefruit, zelená cibuľa, zeler (Úst), cibuľa, cesnak, chren. Užívajú sa alebo pridávajú k iným šťavam ako príchuť.

Doplňujúce tekutiny pridávané k šťavam a zmesiam:

Mlieko - sladké, kyslé, smotana; sladené k ovocným šťavam, nesladené k zeleninovým šťavam;

Čaje - ruský, zo šípok, z čemíc, z jablkových šupiek;

Odvary - z ovsy, pšenice, jačmeňa, ryže;

Citrónová šťava - ako korigens (s mierou);

Mandľové mlieko - pre deti a rekonvalescentov (je lanko stravitelné);

Pšeničná voda - 250 g pšeničného šrotu zaliať 1/2 litrom vriacej vody, nechať vylúhovať prikryté cez noc ascediť;

Bujón zo zeleniny — koreňová zelenina, zemiaky pokrúpané nadrobno variť 20 minút, alebo do vriacich zemiakov pridať zeleninu;

Sladké prídavky — hrozňový cukor, sladový extrakt, med;

Pikantné prídavky — pivné kvasnice, vitamínový extrakt z kvasnic;

Zahušujúce prídavky - tvaroh, pšeničné klíčky, banánová kaša, mleté lanové semená (ako posýpka).

Ovocné a zeleninové šťavy sa môžu pridávať do polievok, omáčok, k detským kašovitým jedlám (ovocné šťavy len k sladkým a zeleninové ku kyslým a horkastým jedlám). Pridávajú sa v malých množstvách ako chuťové korigens do hotových jedál, spolu sa už nevaria.

Pri používaní čerstvých ovocných a zeleninových šťiav treba brať do úvahy:

Vhodné suroviny na prípravu šťiav a ich zmesí by mali byť k dispozícii vtedy, keď ich človek potrebuje. V skutočnosti však majú zväčša sezónny charakter a v čerstvom stave sú k dispozícii len krátky čas v roku. Uskladnené ovocie a zelenina sú už sčasti znehodnotené, južné ovocie a lesné plody tiež nie sú vždy k dispozícii.

Sterilizované a iným spôsobom konzervované ovocie a zelenina nezodpovedajú profilaktickým ani liečebným požiadavkám.

Z toho vyplýva, že sa treba prispôbiť daným podmienkam a využívať v maximálnej miere sezónne zdroje vtedy, keď sú k dispozícii.

Zdroje ovocných a zeleninových šťiav

Ovocie

Divo RASTÚCE: brusnice, čučoriedky, baza čierna, jarabina vtáčia, ostružina, rakytník, dráč obyčajný, malina, šípky.

PESTOVANÉ: jablká, hrušky, čerešne, višne, marhule, broskyne, slivky, egreš, čierne a červené ríbezle, hrozno.

DOVÁŽANÉ: pomaranč, citróny, grapefruity, mandarínky, figy, ananásy, banány.

Zelenina

Divo RASTÚCA: púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), pŕhľava malá (*Urtica urens*), žerucha siata (*Lepidium sativum*), sedmokráska obyčajná (*Bellis perennis*), šťiav lúčny (*Acetosa pratensis*).

PESTOVANÁ: šalát, reďkev, špenát, petržlen, mrkva, zeler, kapusta, kel, karfiol, kaleráb, cvikla, zemiak, uhorka, tekvica, chren, fazuľa, cesnak, cibuľa, ovos.

FARMACEUTICKÝ PRIEMysel V SLUŽBÁCH MEDICÍNY

Prírodný alebo konzervovaný rastlinný materiál sa v súčasnosti v oficiálnej medicíne používa len zriedka. Je však základnou surovinou pre farmaceutický priemysel, ktorý sa usiluje prírodný materiál vhodne upraviť. Úpravou sa má uchovať kvantita a kvalita terapeuticky účinných látok a forma prijateľnej aplikácie. Je preto pochopiteľné, že v súčasnosti medicína a farmaceutický priemysel tvoria organický celok a majú spoločný cieľ predchádzať chorobám a liečiť ich.

Pred akoukoľvek ďalšou úpravou sa musia drogy rozdrobiť — homogenizovať, zbaviť prachových častíc alebo práškovať.

Rôznorodá droga (koreň, vňať, list, kvet, plod) čo do tvrdosti, veľkosti, hmotnosti a pod. sa upraví tak, aby každá časť drogy alebo čajoviny mala rovnakú liečebnú hodnotu a aby sa vylúhovacia tekutina dostala do styku s pletivami na veľkej ploche. Stupeň rozdrobenosti závisí od anatomickej stavby rastliny a od rozpustnosti obsahovej látky. Preto pri priemyselnom spracovaní stupeň rozdrobenosti (podľa ČsL) určuje veľkosť ôk sita, cez ktoré musí rozdrobená droga prechádzať. Sito č. I (oká 6 x 6 mm) určuje rozdrobenosť kvetov, listov a vňate; sito č. II (oká 3 x 3 mm) rozdrobenosť vňate, kôry, koreňa; sito č. III (oká 2 x 2 mm) určuje veľkosť rozdrobených častí plodov a semien. Prášková droga musí prechádzať sitami č. IV-VII. Niektoré plody (napr. fenikel, aníz, lanové semeno) majú byť rozmáčané a niektoré môžu byť použité aj celé. Pri domácom spracovaní sa droga rozdrobuje rezaním, tlačení, mäkčkaním a pod. Priemyselne sa to robí v základnej výrobe pomocou špeciálnych strojov (rezačky, mlyny, miešačky, osievacie a triediace stroje a pod.), alebo na technologických linkách. Zmechanizovaná je aj finálna výroba (váhy, automatické plniace a baliace stroje a pod.). Všetky práce od spracovania suroviny až po finálny výrobok sa riadia podľa požiadaviek ČsL. Výsledné produkty sa prísne kontrolujú. Takto spracované drogy sa používajú priamo ako liek (rezané drogy, prášky, na prípravu výluhov alebo čajov), alebo na prípravu čajovín, koncentrovaných alebo liehových výťažkov a liečivých prípravkov (galenických prípravkov).

cované drogy sa používajú priamo ako liek (rezané drogy, prášky, na prípravu výluhov alebo čajov), alebo na prípravu čajovín, koncentrovaných alebo liehových výťažkov a liečivých prípravkov (galenických prípravkov).

Prášok (pulvis)

Dokonale usušená droga sa pri priemyselnom spracovaní zomlelie a presilu je na predpísanom site. Pre ľahšie dávkovanie sa prášok pripravuje vo forme piluliek, tabletiiek alebo v obálkach, pričom sa podávajú pomocne látky alebo plnidlo, na obalovanie alebo posýpanie. Sem patria aj zásypy.

Vodné výluhy — čaje

Vodný výluh - čaj je stará, osvedčená a najrozšírenejšia forma podávania liečiv. Prihliada sa najmä na to, aby sa čím viac účinných látok dostalo do výluhu, aby sa pri vyluhovaní neznehodnotili a aby do výluhu neprechádzali aj látky nežiadúce. Výluh pôsobí ako celok, čo môže byť v určitých prípadoch výhodné, ale aj nevýhodné.

Každá rastlina obsahuje zvyčajne hlavnú obsahovú látku, ktorá určuje jej hlavné terapeutické použitie. Pri čajovinách sa musí podľa hlavnej účinnej látky stanoviť liečebný charakter čajoviny (napr. žalúdočnej). K základnej droge sa prímiešajú také pomocné drogy, ktoré hlavný účinný základnej drogy podporujú alebo zosilňujú. Napokon sa pridávajú drogy na úpravu chuti, vône a farby. Sú to najmä aromatické drogy (napr. kvet divozelu, anízu a pod.).

Pri príprave čajoviny sa postupuje podľa poradia predpísaného hmotnostného množstva drogy a napokon sa pridávajú nerozdrobené semená a plody.

Zloženie čajovín nie je náhodné, ale zdôvodnené. Čajoviny majú byť farmakologicky aj chuťové vyvážené, a preto sa neodporúča drogy svojoľadne miešať. Zostavenie čajovín patrí do rúk odborníka.

Výluhy sa podľa charakteru obsahových látok pripravujú ako macerát, zapar, odvar alebo kombinovanou formou.

1. MACERÁT (zmäčkovanie) je dlhodobý vodný výluh za studena. Stanovené množstvo drogy sa zaleje príslušným množstvom 15—20 °C vody, nechá sa prikryté macerovať 30 minút (niekedy 12-24 hodín až 7 dní podľa účinných látok), najčastejšie 8 hodín. Občas sa premieša. Po vyluhovaní sa scedí a vylisuje. Vylisovaná tekutina sa spojí s macerátom a doplní vodou na pôvodné množstvo vody (uvedené v návode). Maceráciou sa pripravujú výluhy drogy obsahujúce sliz alebo škrob (ktoré neznášajú vyššiu teplotu), napr. koreň ibiša lekárskeho a pod. Výluh zo slizovitých drogy sa pripravuje z hrubo rezaných drogy (sito č. I). Droga sa opláchnu na site vodou a potom sa maceruje v príslušnom množstve vody 30 minút. Získaný sliz sa bez lisovania prefiltruje cez navlhčenú vrstvu vaty a premyje sa na predpísané množstvo vody.

2. ZAPAR je vodný výluh za tepla. Je to najčastejší spôsob prípravy liečivého alebo aromatického čaju. Podľa ČsL na 1 g drogy sa použije 10 g vriacej vody (pri slizovej droge na 1 g drogy 20 g vody). Droga sa rovnomerne navlhčí vodou izbovej teploty a prefiltruje

je sa cez navlhčenú vatú do odváženej liekovky. Proces sa opakuje, kým sa nespotrebuje štvrtina príslušného množstva vody. Potom sa droga preleje zvyškom vody (vriacej) a vloží sa do vriaceho kúpeľa na 5 minút. Nechá sa stáť 45 minút, občas sa premieša a prefiltruje cez vatú. Droga a voda sa vylisujú. Vylisovaná tekutina sa spojí s pôvodným výluhom a doplní sa vodou na pôvodné množstvo. Príprava v domácnosti je jednoduchšia. 5-10 g drogy sa preleje 100-150 ml vriacej vody (dávkou možno prepočítať na lyžičku a pohár) a nechá sa prikryté stáť 14-30 minút. Občas sa premieša a po vychladnutí sa precedí. Takto sa pripravuje zapar z kvetov, listov a semien (Úst podbeľa, anízu) z aromatických siličných drogy (kvet divozelu, medovky, čínskeho čaju) a z domácich alebo priemyselne zhotovených čajovín (z drogy, ktorých obsahové látky by sa varom zničilo). Zapar z drogy obsahujúcej arbutín sa pripravuje z hrubo práškovanej drogy (sito č. IV) tak, že sa do polovice predpísaného množstva vody izbovej teploty nasype droga, premieša sa a nechá 15 minút macerovať. Po vyluhovaní sa droga preleje druhou polovicou vriacej vody a nechá sa znovu 15 minút stáť. Zapar sa prefiltruje navlhčenou vatou a filtrát z macerátu a záparu sa doplní na predpísané množstvo vody.

3. ODVAR je vodný výluh takých drogy, ktorých látky sa rozpúšťajú len pri vysokej a dlhotrvajúcej teplote, pričom sa ich akosť nemení. Podľa ČsL sa pripravuje podobne ako zapar. Droga sa preleje vriacou vodou a nechá sa na vriacom kúpe 30 minút vylúhovať, občas sa premieša a pokračuje sa podobne ako pri zápare. Pripravuje sa aj tak, že sa stanovené množstvo drogy preleje príslušným množstvom studenej vody, privedie sa do mierneho varu, varí sa prikryté asi 15 minút (korene a kôra až 1 hodinu). Po vychladnutí (asi 15 minút) sa scedí. Varením sa voda vyparuje, preto treba pri 10 minútovom varení použiť o 1/3 viac vody a pri 1 hodinovom varení dvojnásobné množstvo. Takto sa pripravujú čaje z drogy obsahujúcej kyseUnu kremičitú, triesloviny, tvrdé časti rastliny (kôra, drevo, korene, plody). Odvar zo saponinových drogy sa pripravuje podobne, s tým rozdielom, že na 1 g drogy sa pridá 0,1 g hydrouhličitanu sodného (saponíny sú takto lepšie rozpustné).

4. KOMBINOVANÉ SPÔSOBY PRÍPRAVY ČAJU Maceračný zapar. Takto sa pripravujú drogy, ktoré obsahujú aromatické látky. Zo stanoveného množstva drogy sa s polovičným množstvom vody pripraví macerát, scedí sa a opäť zaleje druhou polovicou vody (vriacej), po vyluhovaní sa scedí. Obidva výluhy sa zlejú spolu.

Maceráčny odvar. Používa sa pri čajovinách, ktoré obsahujú mäkké aj tvrdé časti. S polovičným množstvom vody sa pripraví macerát a s druhej polovice vody odvar.

Zapar — odvar. Ak sa pripravuje kombinovaný výluh z celých drogy, ale nezmiešaných, urobí sa najskôr odvar a po zastavení varu sa pridajú drogy, ktoré treba pripraviť záparom (čajoviny s obsahom aromatických látok).

LIEČIVÉ A AROMATICKÉ ČAJE

Všeobecne sa hovorí o čajoch Uečivých a aromatických. Presné zatriedenie nie je možné, lebo väčšina rastlín a drogy obsahuje aj väčšie alebo menšie

množstvo liečivých látok. Napríklad liečivý čaj z lipo-
vého kvetu pijeme pri prechladnutí, ale pre jeho
aromatickú chuť aj ako osviežujúci nápoj, kým čaj
z drogy zemežľča horkého pijeme len ako liek. Pri
zaradení k liečivým čajom rozhodujú účinné obsah-
ové látky, ich terapeutické pôsobenie a spôsob prípra-
vy. Pre aromatické čaje je charakteristická prítom-
nosť aromatických látok a osviežujúca chuť, aj v tom
prípade, keď obsahujú aj liečivé látky.

LIEČIVÉ ČAJE sa pripravujú z čerstvej rastliny, z drogy
alebo z čajovín. Užívajú sa zväčša pri ľahších chorob-
ných stavoch (napr. čaj z paliny pravej pri nechuten-
stve) alebo ako pomocný liek, prípadne na dolie-
čenie.

Zásady pri príprave liečivých čajovín:

1. Treba bezpodmienečne stanoviť presnú diagnózu
choroby. Môže ju určiť len lekár.
2. Na prípravu liečivých čajov (z drogy alebo čajoviny)
sa môžu použiť len rastliny so známym terapeutick-
ým účinkom. Jedovaté a silne pôsobiace drogy sa na
prípravu čajov nepoužívajú (musia sa presne dáv-
kovať).
3. Čaje sa pripravujú len z prvotriednych a čerstvých
surovín.
4. Čajová zmes musí byť farmakologicky správne
zostavená, vhodným spôsobom pripravená (aby sa do
výluhu dostalo čím viac účinných látok) a správne
dávovaná.
5. Čaje sa pripravujú vo vhodných nádobách. Pri
styku s kovom môže nastať oxidácia, pričom sa mení
nielen farba, chuť a vôňa, ale aj obsahové látky.
6. Liečivé čaje sa pijú vždy čerstvé. Podľa charakteru
obsahových látok a choroby používajú sa vlažné alebo
teplé, nesladené (črevné choroby), alebo sladené
medom, cukrom (pri cukrovke sorbitom), každý deň,
alebo každý druhý deň, raz alebo viac ráz za deň,
prípadne určitý čas. Spôsob užívania a bližšie pokyny
by mal určiť lekár.

Čerstvé rastliny na liečivé čaje si môže záujemca
nabierať sám, môže si sám pripraviť drogy, kúpiť si
ich v príslušných predajniach, alebo použiť špeciálne
čajoviny, prípadne hromadne vyrábaný liečivý prí-
pravok. Uvádzanie len názov liečivej čajoviny a struč-
nú charakteristiku. Zloženie čajoviny a potrebné
pokyny sú uvedené na obale.

ŠPECIÁLNE ČAJOVINY OFICINÁLNE (v ČSLS)

- a) *Species carminativae* - karminatívum (vetrová
čajovina);
- b) *Species diureticae* - diuretikum (močopudná ča-
jovina);
- c) *Species laxantes* - laxans (preháňavá čajovina);
- d) *Species pectorales* - prsná čajovina;

Tieto čajoviny sú voľne predajné v lekárňach.

Farmaceutický priemysel (Liečivé rastliny, n. p.,
Zbraslav a n. p. Slovafarma, závod Liečivé rastliny
— Malacky) pripravujú ďalšie čajoviny (neoficinálne)
podľa technických a odborných noriem - hromadne
vyrábané liečivé prípravky (HVL). Majú odlišné
zloženie ako čajoviny liekopisné a majú označenie
Planta. Sem patria:

- a) *Species cholagogae* Planta — cholagogum (žlčo-
pudná)

- b) *Species diureticae* Planta — diuretikum (močo-
pudná)
- c) *Species laxantes* Planta s tabletkami - laxans
(preháňavá)
- d) *Species pectorales* Planta - expektorans (na od-
kašľávanie)
- e) *Species urologicae* Planta - diuretikum a dezinfi-
ciens (močopudná a dezinfekčná čajovina).

Tieto sú v lekárňach voľne predajné v 100 g balení,
kde je uvedené zloženie čajoviny a návod na užívanie.

Farmaceutický priemysel (Združené podniky pre
zdravotnícku výrobu SPOFA) vyrába ďalšie čajoviny
so špecifickými názvami. Sú to:

- a) *Alvisan* - Nm - antisklerotikum, sedatívum,
hypotonikum;
- b) *Betulan* (s tabletkami) - pomocný liek pri choro-
bách močových ciest,
- c) *Cutisan* — dermatologikum;
- d) *Defatigan* — kúpeľová prísada;
- e) *Detský čaj s rumančekom* - proti plynatosti,
náhrada ruského čaju;
- f) *Diabetan* - pomocný liek pri cukrovke;
- g) *Eugastrin* — stomachikum;
- h) *Fyterol* - diaforetikum;
- i) *Hemoral* - antihemoroidálna kúpeľová prísada;
- j) *Nephrosal* — diuretikum;
- k) *Florkamil* — karminatívum;
- l) *Pemisan* — upokojujúca kúpeľová prísada;
- m) *Pulmoran* — expektorans — pomocný liek pri
chorobách horných dýchacích ciest;
- n) *Reduktan* - pri redukčnej diéte (odtučňovanie);
- o) *Sennagran* (granulky) - laxans (na preháňanie);
- p) *Stomaran* — žalúdočná čajovina;
- r) *The Salvat* - mierne cholagogum a laxans;
- s) *Thevalin* - upokojujúca kúpeľová prísada;
- t) *Tormentan* - proti preháňaniu (pri zápalových
procesoch žalúdka a čriev);
- u) *Ungolen* — cholagogum;
- v) *Valofyt* (s tabletkami) - sedatívum a neuroto-
nikum.

Tieto sú voľne predajné v 100 g balení, kde je
uvedené aj zloženie čajoviny a návod na užívanie.

Treba poznamenať, že sortiment liečivých priprav-
kov sa môže meniť.

AROMATICKÉ, OSVIEŽUJÚCE ČAJE (OBČERSTVUJÚCE
NÁPOJE)

Na prípravu aromatických čajov sa používajú
drogy vyhovujúce liekopisným požiadavkám ako aj
požiadavkám príslušných noriem. Zväčša sú to rastli-
ny, ktoré obsahujú aj účinné látky. Osviežujúce čaje
musia obsahovať aromatické látky a rozhodujúci je aj
spôsob prípravy. Napr. z fermentovanej drogy čajov-
níka čínskeho (obsahuje aj kofeín, theín atebromín)
pripravíme záparom chutný aromatický čaj: ak ho
pripravíme ako odvar, prechádzajú do výluhu aj
triesloviny, čím dostáva charakter liečiveho čaju.

Takýto bežne používaný čínsky čaj možno nahradiť
bylinnými čajmi, ktoré svojou arómou a tým, že
neobsahujú alkaloidy sú zdravšie a všeobecne obľu-
bené.

Na prípravu aromatických čajov sú vhodné najmä
kvety lípy, rumančeka, bazy čiernej, medovky; listy
jahody, podbeľa, brezy, máty piepornej, maliny,

ostružiny, ríbezle čiernej, lípkavca obyčajného, čučo-
riedky, šalvie; vňať vresu, rozrazil lekárského; plody
šľpy, feniklu, anízu, jablňové šupky a iné. Používajú sa
rastliny čerstvé, sušené alebo aj fermentované. Na
tento účel sú vhodné najmä rastliny aromatické
a rastliny s obsahom trieslovín. Sú to zväčša rastliny,
ktoré majú aj liečivý účinok.

Na zvýraznenie chuti a vône sa listy maliny,
ostružiny a jahody (ktoré obsahujú triesloviny) fer-
mentujú.

Fermentácia je kvasný proces podmienený pri-
tomnosťou rôznych mikroorganizmov. Listy určené
na fermentáciu musia byť mladé, svieže, neporušené
a čisté. Fermentuje sa naraz väčšie množstvo. Listy
bez listovej stopky sa nechajú stáť na kôpke 24–36
hodín vo vlhkom prostredí. Po zvädnutí sa rozprestrú
do tenkej vrstvy a vložia sa (valčekom na cesto)
alebo sa jednotlivé listy stočia. Takto upravené listy sa
vložia do plátenného vrečúška alebo sa zahalia do
plátna a nechajú sa 30 minút nad teplou parou zvlhnuť
a zahriať. Balíčky sa vložia medzi dve dosičky
a nechajú sa stáť (fermentovať) 2 dni. Pri fermentácii
vzniká teplo. Ak teplota dosiahne 50 °C, balíčky sa
musia rozbalíť a obsah prevetrať a po zabalení sa môže
pokračovať vo fermentácii (proces fermentácie mož-
no opakovať aj dva razy). Po ukončení fermentácie sa
balíky rozbalia a listy sa sušia na vzdušnom mieste
alebo pri umelom teple najviac do 45 °C. Fermento-
vané listy hnednu až černejú a získajú príjemnú vôňu
(zachovávajú si aj vitamín C). Suchú fermentovanú
drogu treba uchovávať v dobre uzatvorených obaloch.
Po roku ju treba vymeniť.

Takéto priaznivé pôsobenie enzýmov prebieha aj
vo vňať konicie lekárskej, pričom vzniká kumarín,
ktorý dodáva droge aromatickú vôňu.

Aromatické čajoviny sa pripravujú všeobecne ako
zapar, z 2–3 lyžičiek drogy na liter vody. Čaje majú
mať zlatožltú až hnedožltú farbu, musia byť číre
a aromatické. Nemusia, ale môžu sa sladiť medom
alebo cukrom — podľa chuti.

Každý rastlinný výluh pôsobí na ľudský organiz-
mus. Preto by sa mali aj aromatické čaje po určitom
čase striedať, aby nenastal návyk.

Výťažky z prírodného materiálu alebo drog

Pripravujú sa zväčša priemyselne (aj po domácky).
Používajú sa buď priamo, alebo pri výrobe rôznych
liečivých prípravkov. Sú to:

a) TINKTÚRA — liehový výluh z drogy alebo liehové
roztoky suchých extraktov. Priemyselne sa pripravuje
rozpuštaním, maceráciou, perkoláciou (nepretržité
vyluhovanie drogy za bežnej teploty pomocou osobit-
ného prístroja) a vírivou extrakciou. Domáca prípra-
va: rozdrobenou drogou sa naplní fľaša do 1/4–1/3
a zaleje sa doplna 85% liehom (môže byť aj vodka,
slivovica a iné), nechá sa dobre uzatvorené vyluhovať
5–30 dní pri teplote 15–20 °C bez prístupu priame-
ho svetla. Po vyluhovaní sa zleje (nie je podmienka)
a uchováva sa v dobre uzatvorenej fľaši. Používa sa vo
forme kvapiiek. Na obklady sa riedi prevarenou
vodou.

b) EXTRAKT — výťažok z rastlín alebo drogy (vodou,
liehom, éterom). Sú zahustené do rôzneho stupňa
(tekuté, husté, suché). Priemyselne sa pripravujú

perkoláciou. Suché extrakty sa získavajú destiláciou
tekutého extraktu, kde sa zbaví liehu a odparí sa vo
vákuu do sucha. Extrahované látky sa vo vákuových
prístrojoch pripravujú pri krátko trvajúcej vysokej
teplote. Extrakt sa mení na prášok alebo granulky,
príčom sa obsahové látky zachovávajú v pôvodnej
kvalite. Táto forma sa dá presnejšie dávkovať a účin-
né látky sú stabilnejšie.

c) AROMATICKÉ VODY — sú nasýtené vodné roztoky
silíc s prísadou liehu (aj iné látky). Majú charakteris-
tickú vôňu silic.

d) SIRUP — koncentrovaný roztok sacharózy vo
vode, vo výluhu liečivej rastliny alebo drogy, prípad-
ne v ovocnej šťave. Čerstvá rastlina alebo droga sa
nechá v studenej vode 24 hodín macerovať. Na druhý
deň sa 15 minút varí, vylisuje sa a šťava sa ďalej varí
s cukrom do stáleho miešania až do zahustenia. Na
1 liter výluhu sa použije 1,5 kg cukru. Používa sa
v malých dávkach a tiež ako korigens do liečivých
prípravkov.

e) ESENCIA — získava sa z čerstvej liečivej rastliny.
Používa sa ako lieková forma v homeopatii.

f) MEDICINÁLNE VÍNO — pripravuje sa podobne ako
tinktúra. Rastlina alebo droga sa maceruje v dobrom
hrozňovom víne (bielom alebo červenom). Užíva sa
v malých dávkach.

g) MEDICÍNSKY OCOT - rastlina alebo droga sa
maceruje v octe.

h) MEDICÍNSKY LIEH - rastlina alebo droga sa
maceruje v liehu.

i) LIEČIVÝ OLEJ — droga sa zaleje stolovým olejom
a nechá sa týždeň stáť na slnku,

j) MASŤ — pripravuje sa z masťového základu
a liečiva. Masťový základ môže byť hydrofilný alebo
hydrofóbny a podľa toho vznikajú krémy — emulzný
prípravok s obsahom vody, alebo pasta — susperzný
prípravok s obsahom práškových liečiv. Pri domá-
cej výrobe sa do roztopeného masťového základu
(vazelína, vosk z ovčej vlny) pridá trochu čerstvého
rozohriateho veľieho vosku. Po rozmiešaní sa pridá
prášková droga (č. sita VII), ktorá sa najskôr
rozmiešala v kávovej lyžičke oleja. Po dokonalom
premiešaní musí byť hmota polotuhá, rovnorodá a za
bežnej teploty roztierateľná. Používa sa na natieranie
pokožky aj sliznice.

Liečivé prípravky

Extrakty, tinktúry a šťavy sa môžu použiť na
prípravu liečivých prípravkov, masť, náplastí, lieči-
vých olejov, liečiveho medu a pod. Na vonkajšie
upotrebenie sa droga, zapar, odvar aj extrakty alebo
tinktúry aplikujú tak, aby sa liečivé látky dostali do
styku s chorým miestom. Používajú sa ako:

a) KLOKTADLO — výluh z liečivej rastliny alebo
drogy, prípadne vodou zriedený liehový extrakt.
Používa sa pri chorobách horných dýchacích ciest.

b) OBKLAD — na obklad sa používa studený alebo
teplý zapar, alebo odvar. Do neho sa namáča mäkká
látka, vyzmýka sa a poskladaná do potrebného tvaru
priloží sa na bolestivé miesto a teplo zabalí.

c) SUCHÉ BYLINNÉ VREČÚŠKO - vrečúška sa naplnia
suchou rozdrobenou drogou a prikladajú sa na
bolestivé miesta (reumatického alebo nervového
pôvodu).

d) KATAPLAZMA - rozdrobená droga sa preje horúcou vodou, scedená a vytlačená droga sa vloží medzi lanové plátno, priloží sa na bolestivé miesto a teplo zabalí. Teplota nemá prekročiť 60 °C. Môže sa zapariť už priamo v lanovom vrecúsku.

e) INHALÁCIE - pary záparu (najmä aromatických rastlín) sa vdychujú pri chorobách horných dýchacích ciest.

f) NAPAROVANIE - pary teplého záparu (napr. kvety bazy čiernej, repíka) sa nechajú pôsobiť na postihnuté miesto (bolesti ucha, pri náche, močové cesty a iné). Po naparení treba zabezpečiť teplo.

g) KLYSTÍR - klystír s liečivou tekutinou sa používa pri niektorých chorobách konečníka (zápcha, zápal, črevné parazity).

h) MAZADLA - sú to najmä liehové výluhy (tinktúry) riedené prevarenou vodou. Používajú sa na natieranie bolestivých miest.

i) KÚPELE - pri kúpeľoch sa účinné látky dostávajú do organizmu cez pokožku. Do kúpeľa sa pridávajú odvary, záparsy alebo kombinované výluhy rastlín alebo drog podľa toho, či ide o kúpeľ liečivý, kozmetický alebo osviežujúci. Na kúpeľ do detskej vaničky sa používa výluh 30–50 g drogy a do veľkej vane 150–250 g. Ich teplota nemá prekročiť 40 °C a čas kúpania 20 minút.

j) LIEČIVÉ MARMELÁDY alebo KOMPÓTY - sú konzervované domáce alebo divo rastúce plody, napr. ruže šíповej, brusnice čučoriedkovej, brusnice obyčajnej, dráča obyčajného, jarabiny a pod. Môžu pôsobiť aj liečebne.

Čisté obsahové látky — izoÚty

Čisté obsahové látky sú ďalšou progresívnou formou využívania liečivých látok v medicíne. Izoláty sa získavajú z čerstvých rastlín alebo drog. Uplatňujú sa priamo ako liek, zväčša však na prípravu rôznych liekových foriem a liečivých prípravkov. Táto vyššia forma aplikovania liečiv rastlinného pôvodu podnieť záujem o zber a pestovanie liečivých rastlín. Liečivá rastlina sa stáva čoraz viac surovinou pre farmaceutický priemysel.

Úprava drog

Prírodný rastlinný materiál podlieha zmenám už pri zbere, sušení a uchovávaní drogy. Menia sa aj obsahové látky, a to najmä enzymatickou činnosťou (alkaloidy, glykozidy) natoľko, že sa stávajú menej účinné alebo neúčinné. Aby sa zabránilo týmto zmenám, upravujú sa niektoré drogy stabilizáciou (zastavenie alebo úplné vyradenie enzymatickej činnosti) alebo štandardizáciou (obsahové látky sa nastavujú na určitú hodnotu). V snahe zvýšiť účinok, niektoré drogy sa skvalitňujú prísadami liečivých látok - impregnujú sa (napr. preháňavá čajovina - Species laxantes ČsL 3 - prísadou vinami sodnodraselného a kyseliny vínnej).

Syntetické látky podľa vzoru prírodnej rastlinnej látky

Veľký pokrok sa zaznamenáva v spolupráci s chémiou a biochémiou - vyrobením syntetickej účinnej

látky podľa vzoru prírodnej rastlinnej látky (napr. kyselina askorbová — vitamín C a iné).

Špeciálne liečivé prípravky

Na ich prípravu sa zúčastňujú drogy, tinktúry, extrakty, oleje, čerstvé látky - izoláty, sirupy a rôzne chemické látky. Zhotovujú sa ako roztoky, masti, pasty, dražé, pilulky, tabletky, kvapky, sirupy aj ako spray. Väčšina z nich je voľne na predaj (v lekárňach), ostatné (asi 20) možno dostať len na lekárske predpis. Okrem názvu uvádzame len stručnú charakteristiku (zloženie prípravku, návod na použitie a dávkovanie sú uvedené na obale lieku). Vo voľnom predaji sú:

Apertuss (roztok) - expektorans, pomocný liek pri chronickom ochorení dýchacích ciest.

Ascorutin (dražé) - zvýšený krvný tlak a zvýšená lánavosť kapilár.

Bellaspon, *Bellaspon retard* (dražé, tabletky) - sedatívum, pri neurovegetatívnych poruchách.

Benephorín (roztok) — expektorans, pomocný liek pri chronických chorobách dýchacích ciest.

Boldochol I. (dražé) - choloretikum, cholagogum.

Calvat (masť) — derivans.

Contraspan (roztok) — spazmolytikum.

Depurgan Spofa (dražé) - mierne laxans (len na obmedzené použitie).

DermaZulen (masť) - dermatologikum.

Gastrogel Spofa compositum (tabletky) - antacidum a spazmolytikum.

Ga-Fo (kvapky) - otorinolaryngologikum, doplnková liečba pri zápale mandlí a hltanu.

Guanar (roztok) - expektorans, pomocný liek pri zápale dýchacích ciest a tuberkulóze.

Herbadent (masážny roztok) - antiseptikum ústnej dutiny, adstringens, dezodorancium.

Chamomilla Spofastandardisatum (roztok) — dermatologikum, kloktadlo, aj na vnútorné použitie.

Chlorophyllum Spofa (spray) - dermatologikum (prípravok nesmie prísť do styku so sliznicou).

Cholagol (roztok) - choloretikum (cholagogum).

Inhalax (roztok) — otorinolaryngologikum — na inhalácie, dezinficiens, derivans.

Inhalolpini (roztok) — otorinolaryngologikum, inhalácia pri chronických kataroch horných dýchacích ciest.

Ipecarin (roztok, tabletky) - expektorans, sekretolytikum, pomocný liek pri bronchitíde.

Latol sirup (sirup) — rastlinné laxans.

Pangamin (tabletky - vitamínový preparát) - pri hypovitamizácii skupiny B.

Passit (roztok) — mierne sedatívum, pri predráždenosti, neuróze.

Pleumolysin (roztok, pastilky) - expektorans, pomocný liek pri suchom zápale hrdla.

Properistol (dražé) - laxans, len na krátkodobé použitie.

Rheumosin (roztok, masť) — derivans, antireumatikum.

Sennagran (granulky) - rastlinné laxans, pomocný liek pri zápche.

Solutan (roztok) - expektorans, bronchodilatans.

Thymomel (sirup) - expektorans, pomocný liek pri chronických chorobách dýchacích ciest.

Tussilen (roztok) - expektorans, pomocný liek pri zápale dýchacích ciest.

Valosedan (roztok) - sedatívum, klimakterické ťažkosti, migréna.

Dávkovanie

V chemoterapii používané lieky majú na sprievodnom listku uvedené okrem názvu aj údaje o presnom zložení lieku, indikáciách, kontraindikáciách, dávkovaní a iné dôležité poznámky. Podobne je to aj pri fytoterapii, pri liekoch a liečivých prípravkoch používaných v oficiálnej medicíne.

V oficiálnej medicíne sa príprava liekov a ich dávkovaniu venuje značná pozornosť. Poznáme dávky pre dospelých:

Terapeutická dávka - liečebná dávka. Je variabilná aj pri tej istej droge. Stanoví sa podľa účinnosti obsahových látok, rozpustnosti, veku pacienta, jeho celkového zdravotného stavu atď.

Terapeutická dávkajednotlivá — dávka prijednorazovom podaní lieku.

Terapeutická dávka denná - dávka v priebehu 24 hodín.

Maximálna jednotlivá dávka alebo denná — najvyššia dávka jednotlivá alebo denná.

Letálna dávka — smrteľná dávka.

Dávky pre deti:

Terapeutická a maximálna dávka jednotlivá a denná pre deti do 15 rokov. Určí sa z dávok pre dospelých, pričom pri výpočtoch rozhoduje najmä plocha povrchu tela dieťaťa, vek a ďalšie faktory.

V oficiálnej medicíne sa dávky vyjadrujú zvyčajne hmotnostnou mierou (g), alebo objemovou mierou pre kvapaliny (ml). Za predpokladu, že nie každý má možnosť potrebnú dávku odvážiť alebo odmerať, uvádzame každému prístupný a bežne používaný spôsob merania, ktorým možno potrebné dávky stanoviť. Pravda, sú to údaje len približné (lyžičky, lyžice, šálky, poháre, ktoré môžu byť rôzne veľké). Odporúča sa, aby si záujemca tieto údaje spresnil podľa vlastných podmienok.

Približná hmotnosť rozdrobenej drogy v gramoch, merané na čajovú lyžičku (ďalej len lyžička) a na polievkovú lyžicu (ďalej len lyžicu).

Približná hmotnosť

Droga	lyžička v g	lyžica v g
Kvet	1-1,2	3,5-4
List	1,3-1,5	4-5
Vňať	3-3,5	10
Koreň	2-3	6-10
Semená	2-3	5-10
Prášok	1,5	—
Zmes	—	5
Čajovina	—	—

Približné množstvo tekutín

šálka - 200 g - 200 ml - 10 lyžíc
vinový pohár — 100 g — 100 ml — 5 lyžíc
čajový pohár — 200 g

Až na úplne neškodné obsahové látky a pri prechodných, nezávažných poruchách organizmu, užívanie, dávkovanie a dĺžku liečenia by mal určiť lekár.

ĽUDOVÉ LIEČITEĽSTVO

Ľudové liečiteľstvo je staré ako samotné ľudstvo a predstavuje vlastne prvé začiatky histórie liečenia rastlinnými látkami — fytotherapie.

Prvé pokusy v boji proti chorobám boli založené na praktických skúsenostiach. V tom čase vedomosti o rastlinách a ich obsahových látkach boli skromné a nepoznali ani objekt liečenia — človeka. Preto je pochopiteľné, že takého začiatky liečenia boli poznačené mnohými omylmi, sklamaniami až tragédiami. Poznatky takejto živej fytotherapie sa odovzdávali z generácie na generáciu a niektoré pretrvávajú až dodnes.

Aj ľudové liečiteľstvo prekonávalo kvalitatívny vývin. Rozvoj prírodných vied (biológia, chémia, medicína a iné) so svojimi exaktnými metódami skúmania spresňoval terapeutický účinok obsahových látok a liečivú hodnotu rastliny. Týmto vedeckými poznatkami sa obohacuje aj ľudové liečiteľstvo a možno konštatovať, že v spolupráci s lekárom môže účinne pomôcť najmä v oblasti prevencie, pri liečení ľahkých porúch, pri udržiavaní organizmu v kondícii, pri doliečovaní a rekonvalescencii.

LIEČIVÉ RASTLINY VO VETERINÁRNEJ MEDICÍNE

Liečivé rastliny sú dôležitou surovinou aj na prípravu veterinárnych liečivých prípravkov. Takéto liečivá sú pochopiteľne odlišné od liečiv používaných v humánnej medicíne, čo vyplýva z druhej príslušnosti a spôsobu života domácich zvierat.

Prevencia a liečenie domácich zvierat je závažným problémom aj z národohospodárskeho hľadiska, a to najmä v súčasnosti, v živočíšnej veľkovýrobe, kde prevláda hromadný chov domácich zvierat, a tým aj väčšie možnosti ochorenia. Vo veterinárnej medicíne sa uplatňuje napr. puškovec obyčajný, rumanček kamilkový, valeriána lekárska, vachta trojlístá a iné.

LIEČIVÉ RASTLINY V KOZMETIKE

Pod pojmom kozmetika sa rozumelo pestovanie telesnej krásy. Súčasná kozmetika však už nezodpovedá týmto predstavám a pre jej opodstatnenie existujú vážnejšie argumenty. Človek sa často rodí s rôznymi anomáliami, alebo ich získava v priebehu života. Tieto odchýlky od normy človek pociťuje ako nedostatok, čo často môže viesť k pocitu menejcnosti, ku strate sebavedomia, k negatívnym prvkom správania, a môže vyvolať až vážne nežiaduce javy v spoločenskom živote jedinca. Kozmetika sa usiluje tieto defekty odstrániť, zmierniť, zastrieť, korigovať, alebo niektoré prvky zvýrazniť. Aj kozmetika prekonala progresívny vývoj od živejne používaných látok a jednoduchých aplikácií až po vedecky podložené zásahy.

Telesná kráska a zdravie úzko spolu súvisia, a teda aj metódy, ktoré kozmetika používa, sa v podstate neodlišujú od metód používaných v medicíne. Tak ako liečivé prípravky, aj kozmetické prípravky majú chemický alebo rastlinný pôvod a v obidvoch prípadoch sa používajú zvnútra aj zvonka. V súčasnosti aj v kozmetike možno pozorovať návrat k prírodným rastlinným látkam, a to najmä z toho dôvodu, že sú pre ľudský organizmus prijateľnejšie a menej škodlivé.

V súčasnosti celé úsilie dosiahnuť ideál zdravia a krásy vyúsťuje v praxi ako liečebná kozmetika so svojimi vedecky zdôvodnenými liečebnými metódami, ako aj zložitými chirurgickými zásahmi. Liečebná kozmetika je teda súčasť lekárskej starostlivosti.

Hovorí sa, že pleť je zrkadlom telesného a psychického stavu človeka. Potvrzuje to aj skutočnosť, že rôzne defekty prejavujúce sa zvonka (zmeny na pokožke, vlasoch, nechtoch a pod.) sú zväčša sekundárneho charakteru. Súvisia s rôznymi poruchami látkovej premeny, činnosťou tráviacich orgánov a vylučovania, krvného obehu, hormonálnej činnosti, vitamínového hospodárenia, nervovej sústavy a pod. Preto vnútorné aj vonkajšie použitie liečivých rastlinných látok v kozmetike musí byť vedecky opodstatnené. Kozmetika musí bezpodmienečne spolupracovať s medicínou a s farmakoterapiou a kozmetickým zásahom musí predchádzať lekárske vyšetrenie.

Aj v liečebnej kozmetike tak ako v medicíne by sa mala uprednostňovať prevencia, ktorej základom je najmä čistota (osobná, prostredia a pod.), vhodná životospráva, spánok, režim dňa, režim stravovania, pohyb na čerstvom vzduchu, jedálny lístok bohatý na rastlinné látky (najmä v surovom stave), obmedzené používanie kávy, alkoholu, fajčenia, škodí aj prepracovanosť, zlé medziľudské vzťahy, nervové vypätie, stresové stavy a pod.

Liečivé rastliny v kozmetike sa uplatňujú v čerstvom stave, ako droga a ako liečivé prípravky.

V špeciálnej časti upozorňujeme len stručne na význam rastliny v kozmetike.

LIEČIVÉ RASTLINY A VČELÁRSTVO

Vzájomný vzťah medzi entomofilnou rastlinou a včelou medonosnou (*Apis mellifera L.*) sa vyvíjal milióny rokov, čo sa odzrkadľuje v ich dômyselnom vzájomnom morfológickom aj anatomickom prispôbení. Zákonitá vzájomná závislosť medzi kvetom a jeho opeľovačom (v našom prípade včelou medonosnou) je pre obidvoch partnerov životne dôležitá. Jeden bez druhého by v prírodných podmienkach nemohli existovať.

Pri entomofilnej rastline sa táto závislosť sústreďuje na kvet ako rozmnožovací aparát, konkrétne na nektár a peľ (primárne lákadlo), ktoré poskytujú opeľovačovi biologickú potravu. Na prítomnosť nektáru a peľu upozorňuje rastlina opeľovača sekundárnym zariadením — signalizačným aparátom (vôňa, nektária, blizny) a výstavným aparátom (farba, veľkosť a tvar kvetu, súkvetie, biologický kvet, priestorové umiestnenie kvetu a pod.).

Včela sa zaujíma len o nektár a peľ. Potravu vyhľadáva pomocou citlivých zmyslových ústrojov. Pri hľadaní a zbere potravy mimovoľne prenáša na svojom chlpatom tele zachytený peľ z jedného kvetu na druhý, a tým zabezpečuje opeľovanie (cudzoopelenie).

Asi 80 % našich rastlín je entomofilných a z toho asi 70 % opelenia zabezpečuje práve včela medonosná.

Opeľovacia činnosť včely medonosnej má zo všeobecnobiologického hľadiska mimoriadny význam pre zachovanie rastlinného druhu v prírode (pri krížení), pri opeľovaní poľnohospodárskych kultúr (krmoviny, ovocné rastliny aj liečivé rastliny) čím sa zabezpečuje potravinová základňa ľudstva. Hodnota opeľovacej činnosti je niekoľko ráz väčšia ako hodnota priamych včelích produktov.

Významné sú aj priame produkty včely medonosnej (med, peľ, propolis, materská kašička, včelí jed a vosk), ktoré sa využívajú v potravinárstve, v kozmetike, v technike aj v medicíne. Z týchto produktov je med, peľ a propolis rastlinného pôvodu. Pre človeka sú však v praxi dosiahnuteľné len prostredníctvom včely medonosnej.

Kritériá na včelársku hodnotu rastliny sú rôzne. Ak ide o kvantitu a kvalitu nektáru a peľu, hovoríme o nektárodajnej a peľodajnej rastline. Sú tu však ešte ďalšie faktory, ktoré ovplyvňujú najmä produkciu nektáru (teplota, relatívna vlhkosť vzduchu a iné). Napríklad agát biely sa hodnotí ako výborná nektárodajná rastlina. Kvitne asi 2 týždne a poskytuje výdatnú (intenzívnu ale krátkotrvajúcu) „nárarovú znášku“. Ak však nie sú optimálne podmienky pre vylučovanie nektáru vyhovujúce, výsledok vylučovania nektáru môže byť nulový. Ďateľina plazivá dáva menej nektáru, kvitne však celé vegetačné obdobie, tu hovoríme o podnecovacej znáške (podnecuje plodovanie matky), čo je pre rozvoj včelstva mimoriadne žiaduce.

Táto stručná prezentácia o vzájomnom vzťahu medzi kvitnúcou rastlinou a jej opeľovačom má doplniť stručnú poznámku o včelárskej hodnote liečivých rastlín uvedenú v špeciálnej časti publikácie.

LIEČIVÉ RASTLINY V TECHNIKE

Vlastností niektorých liečivých rastlín sa využívali a využívajú aj v technike, napr. ako farbivo (koreň a plody dráča obyčajného, kvety nechtíka lekárskeho, oplodie orecha kráľovského), listová zeleň ako potravinárske farbivo; lykové vlákna (ľan, konope, prhľava); rôzne drevo, kde sa hodnotí tvrdosť, farebné odtiene, spracovateľnosť; triesloviny v garbiarstve (dub); živice vo farbiarstve a pod. Pochopiteľne, súčasná vyspelá chemická technológia nahrádza mnohé prírodné látky syntetickými.

LIEČIVÉ RASTLINY V POTRAVINÁRSKOM PRIEMYSLE

Veľa liečivých rastlín sa využíva v rôznych odvetviach potravinárskeho priemyslu (konzervársky, cukrárenský, pečivársky, líkérnický) a v domácnostiach. Liečivé rastliny sú každodennou potravou (koreňová, listová a plodová zelenina) napríklad petržlen, kôpor, rasca, z divo rastúcich napríklad prhľava, púpava, čakanka; liečebnou potravinou sú napríklad cesnak, cibuľa a iné sú vôňovým a chuťovým korigens alebo neškodným potravinovým farbivom. Liečivé účinky takto konzumovaného ovocia a zeleniny zostávajú však väčšinou nepovšimnuté.

LIEČIVÉ RASTLINY - DOVOZ A VÝVOZ

Ani náš farmaceutický priemysel nie je sebestačný. Potreba liečivých rastlín (drog), ktoré u nás nerastú (tropické a subtropické) musia byť kryté z dovozu. Dovážajú sa však aj také rastliny, ktorým sa u nás dobre darí, ale ich zber alebo pestovanie nie je z rôznych príčin dostačujúce. Na druhej strane produkujeme cenné drogy, o ktoré je záujem aj v cudzine. Sú to napr. semená pagaštana konského, púpava lekárska, pýr plazivý, repík lekársky, lipa malolistá a iné. Dovozy a vývozy drog je aj devízový problém. Tento problém by si mali všimnúť aj zberači a pestovatelia liečivých rastlín a tí, ktorí akýmkoľvek spôsobom zber rastlín propagujú.

STRUČNÝ PREHLAD POJMOV O TERAPEUTICKÝCH ÚČINKOCH LIEČIVÝCH RASTLÍN

Adsorbencium (lát.) — látka, ktorá viaže na seba jedovatú alebo nežiaducu látku (kvapalnú alebo plynnú), napr. v tráviacej sústave, čím zabráni jej vstrebávaníu (adsorbčné uhlie).

Adstringencium (lát.) — pôsobí sťahujúce, zvieravo (zapričínuje miestne zúženie ciev), čím znižuje sekréciu a resorpciu látok (napr. pri kataré tráviacej sústavy, preháňaní, silnom potení, mokvavých ranách). Pozri rastliny č. 2, 10, 16, 17, 23, 24, 26, 27, 28, 35, 38, 39, 60, 70, 78, 82, 83, 86, 88, 90, 91, 92, 102, 113, 119, 120, 122, 126, 128, 129, 130, 133, 134, 135, 136, 137, 140.

Amará (lát.) — horké látky — nórčiny, povzbudzujú činnosť tráviacich žliaz a zlepšujú chuť do jedla. Pozri rastliny č. 3, 9, 19, 40, 41, 47, 95, 101, 108, 109, 112, 131, 139.

Anafrodiaciakum (gréc.) — znižuje nadmerný pohlavný pud. Rastlina č. 41.

Analgetikum (gréc., lát.) — látka pôsobiaca tlmivo na určitú časť ústrednej nervovej sústavy, čo zmiernuje bolesť. Pozri rastliny č. 41, 44, 62, 109.

Antastmatikum (gréc.) — látka uvoľňujúca kŕče pri astmatických záchvatoch, zmiernuje dýchacie ťažkosti. Pozri rastliny č. 10, 18, 27, 31, 43, 48, 55, 58, 79, 96, 101, 102, 120, 133, 136, 137, 140.

Antibiotikum (gréc.) — látka produkovaná mikroorganizmami, ktorá potláča rast iných mikroorganizmov, alebo ich usmrčuje (baktérie).

Antidiabetikum (gréc.) — podporný alebo doplnujúci liek pri liečbe cukrovky. Pozri rastliny č. 17, 19, 30, 51, 67, 68, 69, 101.

Antidiaforetikum (gréc.) - pozri antihidrotikum.

Antidiarhoikum (gréc.) — liek na zastavenie preháňania pôsobením adsorbčných, dezinfekčných, mucilaginóznych, adstringentných, spazmolytických a karmínatívných látok. Pozri rastliny č. 7, 8, 16, 17, 28, 35, 60, 82, 83, 113, 115, 122.

Antidysmenoroikum (gréc.) — upravuje poruchy a priaznivo pôsobí pri bolestivej menštruácii. Pozri rastliny č. 38, 47, 82, 96, 117, 118, 136.

Antiemetikum (gréc.) - látka pôsobiaca proti vracaniu. Pozri rastliny č. 60, 132.

Antiflogistikum (gréc.) — látka s protizápalovým (antiseptickým, dezinfekčným) účinkom (na vonkajšie použitie). Pozri rastliny č. 7, 8, 9, 20, 21, 23, 24, 38, 43, 44, 47, 48, 57, 64, 65, 70, 79, 82, 83, 84, 90, 92, 100, 103, 113, 115, 116, 117, 120, 123, 124, 125, 129, 140.

Antifizikum (gréc.) — látka, ktorá sa používa pri liečení pľúcnej tuberkulózy. Pozri antituberkulotikum.

Antihelmintikum — pozri antiparazitikum.

Antihemolytikum (gréc.) — látka zabraňujúca hemolyze (rozpadu červených krviniek).

Antihemoroidálum (gréc.) — látka podporujúca liečenie hemoroidov (zlatej žily) zvonka. Pozri rastlinu č. 23, 38, 48, 58, 59, 60, 70, 92, 96, 100, 103, 104, 127, 137.

Antihidrotikum (gréc.) látka zmiernujúca vylučovanie potu (pri neúčelnom potení). Pozri rastliny č. 23, 84, 88, 104, 129, 136.

Antikoagulancium (gréc., lát.) - látka znižujúca zrážanlivosť krvi (protizrážavá látka). Pozri rastlinu č. 54.

Antimykotikum (gréc.) - látka pôsobiaca proti kožným plesniam. Pozri rastliny č. 18, 88, 90, 116, 129.

Antineuralgikum (gréc.) - látka znižujúca bolesť nervového pôvodu (neuralgické bolesti). Pozri rastliny č. 10, 62, 94, 106, 131.

Antiparazitikum (gréc.), anthelmintikum, vermifugum — látka pôsobiaca proti parazitom. Pozri rastliny č. 18, 19, 27, 31, 40, 59, 77, 87, 88, 89, 91, 94, 95, 112, 114, 118, 134.

Antipyretikum (gréc.), antifebrilium - látka znižujúca horúčku (sú to najmä diaforetiká spolu s analgetikami). Pozri rastliny č. 9, 40, 51, 91, 115, 119, 130, 136.

Antireumatikum (gréc.), antiartritikum — látka zmiernujúca ťažkosti pri chorobách pohybových orgánov (reuma). Vnútorne sú to diaforetiká a diuretiká a zvonka derivanciá. Pozri rastliny č. 9, 13, 14, 15, 16, 18, 26, 28, 30, 31, 34, 35, 41, 42, 45, 49, 50, 54, 62, 63, 64, 70, 76, 83, 92, 96, 102, 104, 108, 110, 112, 115, 118, 119, 122, 130, 131, 135.

Antiseptikum (gréc.), bakteriostatikum — látka zabraňujúca rozmnožovaniu baktérií a znemožňujúca ich činnosť. Aplikuje sa vnútorne aj zvonka ako dezinficiens. Pozri rastliny č. 6, 10, 13, 16, 17, 18, 27, 32, 33, 35, 42, 60, 70, 75, 76, 78, 83, 85, 88, 94, 95, 96, 102, 104, 109, 110, 111, 116, 129, 130, 135, 136, 137, 140.

Antisklerotikum (gréc.) — látka pôsobiaca priaznivo pri arterioskleróze (vápenatenie ciev) a znižuje krvný tlak. Pozri rastliny č. 3, 18, 36, 37, 46, 70, 77, 93, 103, 109, 118, 132.

Antitrombotikum (gréc.) - antikoagulačná látka znižujúca zrážanlivosť krvi (pri zápalе žíl). Pozri rastliny č. 54, 92.

Antituberkulotikum (gréc., lát.), antifizikum — pomocný liek pri tuberkulóze. Pozri rastliny č. 14, 15, 55, 101.

Antitusikum (gréc.) - látka na zmiernenie suchého neúčelného kašľa (bez odkašľavania) pôsobiaca buď cez ústrednú nervovú sústavu, alebo pomocou slizovitých látok, ktoré chránia sliznicu. Pozri rastliny č. 35, 43, 44, 47, 58, 64, 74, 75, 90, 92, 96, 100, 102, 104, 120, 123, 124, 125, 131, 133, 140.

Bakteriostatikum — pozri antiseptikum.

Balneologikwn (lat., gréc.) - látka používaná na osviežujúce kúpele (aromatické rastliny, ktoré obsahujú silicu). Pozri rastliny č. 116, 117.

Centrálnestímulans — látka povzbudzujúca psychickú činnosť.

Depurancium (lát.) - pozri laxans - prečisťujúca látka - preháňadlo.

Derivancium (lát.) - látky znižujúce bolesť tým, že dráždia pokožku, prekrvujú ju, čím znižujú vnímanie bolesti základnej choroby. Pozri rastliny č. 13, 35, 41, 42, 62, 104, 109, 134.

Dermatologikum (gréc.) - látka podporujúca hojenie kožných chorôb (rany, omrzliny, opuchy). Tu sa využívajú antiseptiká, antiflogistiká, emolenciá, adstringenciá. Pozri rastliny č. 2, 10, 23, 24, 48, 53, 67, 68, 69, 84, 100, 104, 116.

Dezinfidencium (franc., lát.) - látky zabraňujúce rozmnožovaniu choroboplodných baktérií - dezinfekčné prostriedky - antiseptiká (umŕtvujúce mikroorganizmy). Pozri rastliny č. 13, 14, 15, 16, 18, 26, 27, 28, 45, 48, 60, 67, 68, 69, 78, 87, 95, 103, 105, 111, 112, 113, 116, 117, 122, 135, 136.

Dezodorancium (lát.) — látky pôsobiace ako antiseptikum, rušia nepríjemný zápach (napr. z úst), dezodoračné. Pozri rastliny č. 7, 8, 27, 104.

Diaforetikum (gréc., lát.) - prostriedky, ktoré podnecujú činnosť potných žliaz a v dôsledku toho zníženie horúčky. Pozri rastliny č. 5, 13, 14, 15, 32, 33, 51, 64, 67, 68, 69, 79, 109, 110, 115, 116, 130, 133, 135, 138.

Digestivum (lát.) - látka podporujúca trávenie - pozri stomachikum.

Diuretikum (gréc.), uragogum - látka podporujúca proces vylučovania moču v obličkách, čím upravuje poruchy látkovej premeny (ľudovo - krvčistiaci prostriedok), srdcovej činnosti a obličiek. Pozri rastliny č. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 30, 32, 33, 34, 38, 39, 41, 42, 45, 46, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 76, 78, 79, 85, 87, 89, 90, 91, 97, 100, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 135, 136, 137, 138, 140.

Emenagógá (gréc.) — látka upravujúca poruchy menštruácie. Pozri rastliny č. 8, 63, 84, 97, 118.

Emetikum (gréc.) - látka vyvolávajúca vracanie. Pozri rastliny č. 1, 5, 32, 33, 34, 59, 109.

Emoliencium (lát.) - zmäkčujúci prostriedok. Sú to slizovité (mucilaginózne) látky, ktoré znižujú napätie sliznice a pokožky. Pozri rastliny č. 43, 44, 54, 66, 87, 100, 123, 124, 125.

Expektoranciá (lát.) - látky mierne dráždiace sliznicu dýchacích ciest, zriedňujú hlien a uľahčujú odkašľávanie, silicové majú aj baktericídny účinok. Pozri rastliny č. 3, 6, 7, 8, 10, 20, 21, 27, 31, 32, 33, 38, 42, 43, 44, 47, 55, 57, 63, 64, 65, 74, 75, 76, 79, 87, 92, 94, 96, 102, 106, 107, 110, 112, 121, 128, 129, 133, 136, 137, 140.

Fungicidá - zamedzujúci rast húb. Pozri rastliny č. 18, 90, 93, 129.

Galaktagogum (gréc.) - látka podporujúca vylučovanie materského mlieka. Pozri rastliny č. 6, 31, 58.

Gargarizma (gréc.), bakteriostatikum, antiflogistikum - prípravok na dezinfekciu ústnej dutiny,

hltaná, horných dýchacích ciest. Pozri rastliny č. 17, 44, 112, 113, 116, 123, 1:9, 137.

Gynekologiká (gréc.) - látky užívané pri ženských chorobách. Pozri rastliny č. 2, 44, 53, 70, 75, 103, 108, 110, 116, 119, 132.

Helmintikum (gréc.), vermifugum (lát.), antihelmintikum — látka pôsobiaca proti črevným parazitom (hlístam). Pozri rastliny č. 95, 111, 134.

Hemostatikum, hemostyptikum (gréc.) — látka zmiernujúca alebo zastavujúca krvácanie (vitamín K). Pozri rastliny č. 2, 23, 24, 39, 53, 60, 82, 83, 88, 100, 103, 104, 112, 128.

Hypnotikum (gréc.) - látka tlmíaca ústrednú nervovú sústavu. Pozri rastliny č. 36, 73, 77.

Hypotonikum (gréc.), hypotenzivum - látka znižujúca krvný tlak. Pozri rastliny č. 6, 18, 30, 36, 37, 45, 46, 57, 70, 77, 86, 103, 115, 118, 127.

Cholagogum (gréc.) - látka podporujúca tvorbu žlče v pečeni (choleretiká), podporuje jej vylučovanie do dvanástnika (cholekinetiká). Pozri rastliny č. 9, 18, 19, 40, 45, 47, 59, 66, 67, 68, 69, 70, 75, 76, 84, 87, 91, 93, 94, 95, 96, 112, 113, 116, 122, 128, 138.

Insekticidny (lát.) - odpudzujúci alebo ničiaci hmyz. Pozri rastlinu č. 97.

Kardiakum (gréc.) - látka povzbudzujúca činnosť srdca. Sú to: kardiosedatívum (gréc., lát.) - látka upokojujúca činnosť srdca (prostredníctvom nervovej sústavy); kardiostimulancium (gréc., lát.) - látka upokojujúca prechodne činnosť srdca. Pozri rastliny č. 36, 37, 46, 47, 106, 107, 127.

Karminatívum (lát.) — vetropudný prostriedok. Zabraňuje tvoreniu a podporuje odvádzanie črevných plynov. Pozri rastliny č. 3, 6, 13, 18, 17, 31, 58, 62, 63, 75, 76, 77, 93, 97, 111, 112, 116, 117, 136.

Konspergencium (lát.) — pomocný prostriedok vo farmaceutickom priemysle (napr. obaľovanie, poprášovanie piluliek). Pozri rastlinu č. 99.

Korigens, korigencium (lát.) - látky používané na úpravu chuti, vône, farby a vzhľadu. Používajú sa vo farmaceutickom a potravinárskom priemysle, v kozmetike a pod. Pozri rastliny č. 1, 4, 6, 18, 20, 21, 28, 31, 44, 54, 60, 62, 66, 74, 75, 76, 84, 85, 89, 90, 91, 98, 115, 121, 122.

Laktagogum (lát., gréc.) - pozri galaktagogum - látka podporujúca tvorenie a vylučovanie materského mlieka. Pozri rastliny č. 6, 31, 51, 58, 111.

Laxans, laxancium (lát.), depurancium - látka uľahčujúca vyprázdňovanie čriev tým, že zvyšuje peristaltiku čriev, zmäkčuje obsah čriev a rozfahuje steny čriev. Pozri rastliny č. 1, 4, 5, 6, 32, 33, 44, 49, 50, 59, 64, 65, 67, 68, 69, 89, 106, 107, 110, 114, 119, 120, 121, 126, 131, 133, 138.

Menostatikum (gréc.), antimenoragikum - zmiernuje krvácanie pri silnej a dlhotrvajúcej menštruácii. Pozri rastliny č. 2, 35, 83, 90.

Metabolikum, hemokatarikum (gréc.) — upravuje látkový metabolizmus prostredníctvom diuretik, laxatív, amár a toník (ľudovo krvčistiaci prostriedok). Pozri rastliny č. 4, 5, 7, 8, 13, 14, 15, 18, 19, 30, 32, 33, 38, 42, 45, 48, 59, 67, 68, 69, 79, 85, 88, 93, 95, 102, 104, 108, 110, 114, 115, 121, 126, 128, 130, 138, 140.

Mucilaginózny (lát.) - látky slizovité, hlienotvorné. Pozri rastliny č. 35, 39, 43, 44, 55, 57, 63, 96, 100, 101, 110, 120, 123, 124, 125.

Nervinum (lat.) - látka pôsobiaci priamo alebo nepriamo na činnosť ústrednej nervovej sústavy ako sedatíva (upokojujúco), centrálné stimulantia (povzbudzujúco), alebo ako roborancia, tonika (celkové zlepšenie činnosti organizmu). Pozri sedatívum.

Neurotikum (gréc.) - látky pôsobiace posilňujúce a utišujúce na nervovú sústavu. Pozri rastliny č. 3,9, 44, 62, 70, 75, 96, 109.

Obstipancium, obstipans (lát.) - látka zastavujúca preháňanie, spôsobuje zápchu. Pozri rastliny č. 17, 23, 24, 90, 91.

Oftalmikum (gréc.) - liek používaný pri očných chorobách. Pozri rastlinu č. 86.

Purgancium (lát.) - pozri laxans - prehľadno.

Repelencium (lát.), repelent - látka odpudzujúca (najmä hmyz). Pozri rastliny č. 95, 109, 134.

Roborancium (lát.) - pozri tonikum. Látky, ktoré priaznivo ovplyvňujú celkovú činnosť organizmu a posilňujú ho (napr. v rekonvalescencii, pri únave, málokrvnosti) - sú to drogy s horčínovými a minerálnymi látkami. Pozri rastliny č. 9, 40, 41, 48, 63, 67, 68, 69, 88, 93, 96, 104, 115, 119, 136, 139.

Sedatívum (lát.) - látka pôsobiaci tlmivo (utišujúco) na ústrednú nervovú sústavu (tlší bolesti). Pozri rastliny č. 10, 34, 36, 37, 38, 44, 54, 57, 58, 62, 66, 70, 74, 77, 88, 116, 118, 132, 135.

Sekretolytikum (lát., gréc.), sekretomotorikum - pozri expektorans. Skvapalňuje hlien \ >!\>Viacich cestách, čím uľahčuje vykašľávanie. Pozri rastliny č. 20, 21, 27, 31, 32, 33, 34, 47, 79, 87, 97, 106, 107, 121.

Spazmolytikum (gréc.), antispazmodikum - látka

uvoľňujúca kŕčové sťahy (spasmy) hladkého svalstva (aj nervového pôvodu). Znižuje sekréciu žliaz (potných, tráviacich). Pozri rastliny č. 1, 2, 6, 20, 21, 26, 27, 31, 36, 37, 41, 54, 58, 62, 64, 65, 66, 76, 77, 81, 84, 86, 87, 88, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 102, 105, 109, 111, 112, 116, 117, 118, 121, 122, 129, 132.

Stimulans, stimulancium (lát.) - povzbudzujúci, vzpružujúci, posilňujúci prostriedok. Pozri rastlinu č. 96.

Stomachiká (gréc.), digestívum - látky pôsobiace priaznivo na činnosť tráviacej sústavy. Zvyšujú chuť do jedla. Sú to: karminatíva, amará, laxancia, cholagogá. Pozri rastliny č. 2, 6, 7, 8, 9, 13, 19, 31, 40, 41, 47, 58, 60, 62, 63, 64, 65, 67, 68, 69, 75, 76, 77, 85, 86, 88, 90, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 108, 109, 111, 113, 118, 127, 131, 132, 133, 134, 138, 139.

Stomatologiká, Stomachiká (gréc.) - látky používané v stomatológii na výplachy alebo na natieranie sliznice. Pozri rastliny č. 2, 17, 43, 112, 113, 123, 129, 139.

Tonikum (gréc., lát.) - pozri roborans - látka povzbudzujúca a posilňujúca. Pozri rastliny č. 19, 26, 37, 42, 60, 86, 96, 101, 108, 130, 131, 133, 137.

Uterotoniká (lát., gréc.) - látky zvyšujúce intenzitu sťahovania svalstva maternice, čím zabraňujú krvácaniu.

Vasodilatanciá (lát.) - látky rozširujúce cievy a znižujúce tlak v cievach. Pozri rastliny č. 18, 36, 37, 45, 46, 54, 58, 92, 118.

Vitaminiferum (lát.) zdroj vitamínov. Pozri rastliny č. 49, 50, 115, 119, 133.

ZÁKLADY MORFOLÓGIE RASTLÍN

Báza listová - dolná časť listovej čepele. Tab. XI.

Báza ktnovitá - listová báza sa náhle klinovite zužuje a má rovné strany. Tab. XI-12.

Báza obličkovitá - na báze čepele je široký, plytký zárez. Tab. XI-18.

Báza oštepovitá - na báze je tupý výčnelok a bočné laloky vodorovne odstávajú (tab. XI-20).

Báza pretiahnutá - báza sa len pomaly zužuje v ostrom uhle (tab. XI-13).

Báza srdcovitá - báza čepele má ostrý zárez a tupé laloky (tab. XI-17).

Báza šípvitá - báza čepele má ostrý zárez a končisté laloky, ktoré smerujú dolu (tab. XI-16).

Báza uškátá - báza čepele má dva okrúhle výrastky (Mok čierny; tab. XI-19).

Báza ut'atá - báza je prične rovno zakončená (tab. XI-15).

Báza okrúhlastá - báza čepele je polkruhovitě zakončená (tab. XI-14).

Báza vykrojená - má zaokrúhlené laloky.

Blízna - horná rozšírená časť čnelky. Má rôzny tvar. Býva jednoduchá alebo rôzne delená (gulatá, dvojlaločná, zářezová atd). Je zvyčajne lepkavá. Zachytávajú sa na nej pelové zrnká a kľúčia (tab. XIII-6c).

Bobuľa - nepukavý plod, ktorý má v dužinatom alebo blanitom oplodí jedno alebo viac semien (čučoriedka; tab. XV-14).

Borka - je súbor vonkajších vrstiev kôry aj s odumretými vrstvami lyka. Je pružná, pre vodu viac-menej nepriepustná. Nachádza sa na povrchu stonky alebo sa rôznym spôsobom odlupuje. V praxi sa často označuje ako kôra.

Brachyblast - skrátený bočný konárik, na ktorom vyrastajú listy alebo listy a kvety (smrekovec; tab. V-6).

Brva - zvyčajne dlhý trichóm, ktorý vyrastá na okraji alebo na žilkách orgánov.

Byľ - mäkká, šľavnatá, nedrevnatejúca nadzemná stonka. Je zelená a porastená listami, nesie kvety alebo súkvetia (plúcnik lekársky; tab. III-1).

Bylina - rastlina s mäkkou, šľavnatou, nedrevnatejúcou nadzemnou časťou, ktorá na konci vegetácie odumiera (tab. III-1).

Bylina dvojročná - v prvom roku vytvára len ružicu prízemných listov, v druhom roku vyrastie byl, kvitne, prinesie plody a odumrie celá rastlina (divozel; obr. 20, 21).

Bylina jednoročná - v jednom roku vyrastie byl, kvitne, prinesie plody a odumrie (rumanček pravý, väčšina bylín; tab. 70).

Bylina trváca - podzemná časť vytrvávajúca viac rokov, z nej vyrastie v každom roku bylinná nadzemná stonka, ktorá nesie kvety a plody a ešte v tom istom roku odumrie (konvalinka; obr. 46).

Cibuľa - na skrátenej stonke (podcibuľie) vyrastajú zdužnaté šupinaté listy, v ktorých sú uložené zásobné látky. Na dolnej časti podcibuľia vyrastá zväzok korenkov (tab. V-3).

Cievy mliečne (mliecnice) - cievy, v ktorých je mlieku podobná tekutina rozličnej farby. Vznikajú splnutím a rozrušením priečných blán buniek ležiacich v radoch za sebou alebo predĺžovaním a rozkonárením jednej bunky.

Cíp - úzky a končistý výčnelok zrastenolupienkovej koruny alebo kalicha.

Čepeľ - rozšírená, zvyčajne plochá časť listu, v ktorej prebieha fotosyntéza, dýchanie a vyparovanie (tab. VI-1a).

Ciaška - miskovito alebo bankovito rozšírený útvar, na ktorom sú umiestené kvetné časti.

Ciaška kvetná - vzniká zrastením domých častí kvetného obalu a tyčínok (šípka; tab. XII-8).

Ciaška stonková - miskovité rozšírené a vyhlbené kvetné lôžko. Ciaška obaluje sčasti kvet a plod (dub; obr. 23, 24).

Člnok - spodná časť kvetu bôbových rastlín; vzniká zrastením alebo spojením dvoch korunných lupienkov (tab. XII-21).

Čnelka - stredná, užšia časť piestika; je zakončená bliznou (tab. XIII-6b).

Drevina - trvávajúca rastlina s drevnatou stonkou (dub; tab. m-6a, b).

Drevina vždyzelená - drevina, ktorej listy vytrvávajú viac rokov (borovica, smrek; tab. III-6b).

Dvojnážka - suchý plod, ktorý sa po dozretí rozpadáva na dva jednosemené diely, pričom každý pripomína nažku (bolehlav; tab. XV-13).

Galbnus - súbor semien spojených zdužnatými plodolistami a podpornými listeniami (borievka).

Hlávka - súkvetie, ktoré má na skrátenej rozšírenej stonke nakopané sediace alebo krátkostopkaté kvety (ďateľina; tab. XIV-8).

Hľúza - hluzovité zhrubnutý orgán, najmä stonka alebo koreň.

Hľúza koreňová - vzniká zhrubnutím koreňa (tab. II-7).

Hľúza stonková (podzemná) - zhrubnutá stonková časť rastliny (zemiak, tab. V-2).

Hľúza cibulovitá - zhrubnutá a zdužnatá báza stonky. Hore nesie v pazuchách šupinovitých listov púčiky (jesienka obyčajná; obr. 52).

Hoľý - povrch bez pokryvu.

Hrdlo kališné - zúžená časť kalicha, ktorá oddeluje dolnú časť od hornej, širšej (dúška materina; obr. 26).

Hrdlo korunné - zúžená časť zrastenolupienkovej koruny, ktorá oddeluje dolnú, úzku časť koruny od hornej, širšej časti (prvosienka jarná; obr. 106).

Chlp - pomerne tenký a dlhý trichóm.

Chlpatosť - pokryv, celkový pokryv jednotlivých častí rastliny podľa akosti a množstva chlupov. Pozri pokryv.

Chocholec — kalich astrovitých rastlín, ktorý je premenený na šupinky, štetinky alebo podobné útvaru (púpava; obr. 108).

Chocholík - stravec, ktorého bočné kvetné stonky sú predĺžené do jednej roviny (tab. XIV-2).

Chocholík úborový - chocholík, ktorého kvetné stonky sú zakončené úborom (rebríček; obr. 112).

Ihlica - pozri listy - tvar.

Ihličnatý strom — strom s ihlicovitými listami (jedľa; tab. III-6b).

Jahňada — viackvetý klas s mäkkou, najčastejšie ovisnutou stonkou, ktorá opadáva vcelku (vrba; tab. XIV-4).

Jahoda — plodstvo; jednotlivé nažky sú spojené združnatým lôžkom (XV-16, 17).

Kalich - vonkajšia časť kvetných obalov; zvyčajne je zelený, asimiluje a chráni vnútorné časti kvetu (ihlica trnitá; obr. 45).

Kalich celistvý - kalich s nedeleným okrajom (brusnica čučoriedková; obr. 17).

Kalich dvojdielny až **viacdielny** - zrastený kalich rozdelený na dva až viac zárezov, ktoré siahajú vyše polovice (tab. XII-6).

Kalkh dvojlistkový až **viaclistkový** - má dva alebo viac voľných kališných lístkov (mak vlčí; obr. 74).

Kalich dvojypskový - zrastený kalich rozdelený na dve časti (šalvia lekárska; obr. 129).

Kalich zárezový — zrastený kalich, rozdelený na zárezy, ktoré siahajú do polovice (tab. XII-5).

Kalich dvojzubý až **viaczubý** - zrastený kalich rozdelený na dva až viac zubov, ktoré siahajú do 1/4 (tab. XII-4).

Kalich lievikovitý — zrastený kalich lievikovitého tvaru.

Kalich nafúknutý - zrastený kalich na dvoch koncoch zúžený a v prostriedku rozšírený (prvosienka).

Kalich prchavý — opadáva pred rozkvitnutím koruny (mak; obr. 73, 74).

Kalich trváci — vytrvávajúca aj po odkvitnutí (ostružina; obr. 90, 91).

Kalich voľnolistkový — má dva alebo viac voľných kališných lístkov (jahoda obyčajná; obr. 48).

Kalich zrastenolistkový — viac kališných lístkov zrasť (tab. XII-4).

Kalich zvonkovitý — má zvonkovitý tvar (prvosienka; obr. 106, 107).

Kališný lístok - lístok voľnolistkového kalicha.

Kališteč — malé listene alebo prlístky, ktoré vyrastajú pod kalichom, sú zelené, podobné kalichu (jahoda obyčajná; obr. 48).

Ker — od zeme rozkonárená drevina, ktorá má všetky konáre drevnaté (slivka trnková - trnka; tab. in-5).

Klas — stravec, ktorý má krátkostopkaté alebo sediace kvietky (skorocel; XIV-3).

Klas zložený — klas, z ktorého vyrastajú klásky (pýr plazivý; tab. XIV-13).

Klásokový chocholík - chocholík zložený z klásokov.

Klások — skrátene a redukovaný klas s malým počtom kvetov (tab. XIV-6).

Klbo — súkvetie dvojramenného vrcholika, ktorého bočné konáre sa postupne skraccujú. Kvety sú takmer sediace a na všetky strany rozostavené.

Klíčny list - prvé listy klíčiacej rastliny, ktoré sa odlišujú od zelených listov rastliny (tab. I).

Kmeň — druhotne hrubnutá drevnatá nadzemná nerozkonárená časť stromu (tab. HI-6a, b).

Kolienko - zhrubnutá a plná časť na steblo, z ktorého vyrastajú listy (pýr plazivý; obr. 110).

Konár - bočná stonka I., II. a vyššieho stupňa; vznikajú postupným rozkonárením hlavnej stonky (tab. m-6a).

Konár previsnutý - konáre sú tenké a previsnuté (breza; obr. 14,15).

Konár prútnatý — konáre sú tenké a dlhé (lieska; tab. 35).

Koreň — najčastejšie podzemná časť rastliny, ktorá sa zvyčajne rozkonáruje, upevňuje rastlinu v zemi, koreňovými vláskami čerpá zo zeme vodu a v nej rozpustené výživné látky. Rastie vždy do zeme, nie je článkovaný a nikdy na ňom nevyrastajú listy ani šupiny, čím sa odlišuje od nadzemných častí stonkového pôvodu (tab. II).

Koreň bočný - vyrastá z hlavného koreňa šikmo dolu alebo vodorovne (tab. n-8).

Koreň drevnatý — tvrdý, zdrevenatý koreň dreva a niektorých bylín. Má najmä mechanickú funkciu.

Koreň dužinatý - nezdravenatý šťavnatý koreň (väčšina bylín; tab. II-3, 5).

Koreňová hlava - zhrubnutá časť, v ktorej koreň prechádza anatomicky aj morfológicky do stonky. U dvojročných a trváciach rastlín sa na nej tvoria obnovovacie, prezimujúce púčiky (nátržník vzpriamený obr. 83).

Koreň hlavný - koreň, ktorý je priamym pokračovaním stonky smerom do zeme (je kladne geotropický). Je najhrubší a často najdlhší, spravidla vytrvávajúca po celý život rastliny. Je vyvinutý len u nahosemenných a dvojkľúčolistových rastlín (tab. II-8a).

Koreň kolovitý — zdrevenatý hlavný koreň rastúci geotropicky a upevňujúci rastlinu v zemi (stromy, kry).

Koreň náhradný — koreň, ktorý sa môže vytvoriť na ktoromkoľvek mieste rastliny.

Koreň parazitický - koreň, ktorý vniká do tela živej rastliny a čerpá z nej výživné látky (parazitické rastliny, imelo biele; obr. 46).

Koreň repovitý — zhrubnutý koreň, ktorý sa náhle dolu zužuje (tab. II-5).

Koreňová sústava - súbor koreňov jednej rastliny.

Koreň valcovitý - koreň, ktorý je takmer celý rovnako hrubý (mrkva; II-4).

Koreň viacvláhy — na koreňovej hlave sa tvoria obnovovacie púčiky. Vzniká rozkonárením proximálnej časti koreňa na niekoľko bočných, z ktorých vyrastá viac prízemných ružíc listov a stoniek (ďatelina; tab. II-8c).

Koreň vláknitý - tenké koreňky jednoročných rastlín, ktoré zanikajú spolu s nadzemnou časťou (tab. H-1).

Koreň vretenovitý — koreň sa smerom do zeme stenčuje (rasca; tab. II-3).

Koreň zhrubnutý — do hlavného alebo vedľajšieho koreňa sa ukladajú zásobné látky, čím druhotne hrubne.

Koreň zväzkovitý — koreň rozkonárený na približne rovnako dlhé nerozkonárené bočné korene (tab. n-6).

Koreňové vlásky — jemné výbežky vonkajších buniek koreňov, ktoré nasávajú zo zeme vodu s rozpustenými minerálnymi látkami (tab. II-la).

Koruna - vnútorná časť rôznorodého kvetného obalu; sú voľné alebo zrastené a zvyčajne pestrosfarbené. Ich úlohou je chrániť vnútorné rozmnožovacie orgány kvetu (tab. I) a plniť aj funkciu výstavného aparátu.

Koruna guľatá - pravidelná koruna s guľatou rúrkou (čučoriedka; tab. XH-15).

Koruni jazykovitá - súmerná, dolu rúrkovitá, hore vybieha do jednostranného jazyka, ktorý má 3–5 zubkov (púpava; tab. XII-18).

Koruna kráažkovitá - pravidelná zrastenolupienková koruna na báze alebo v prostriedku bankovite rozšírená a hore *zúžená* (kostihoj; tab. XII-14).

Koruna kvetov rastlín z čeľade bôbovité — má 5 voľných korunných lupienkov. Horný, široký lupienok sa volá strieška, dva bočné lupienky krídla a dolná časť zložená z dvoch lupienkov člnok (bôľhoj; tab. XII-21).

Koruna lievikovitá - pravidelná zrastenolupienková koruna, ktorej tenká kvetná rúrka sa lievikovite rozširuje (prvosienka; tab. XII-19).

Koruna ostroha - zrastenolupienková koruna, ktorá na báze vybieha do dutého výbežka (ostrôžka; tab. XII-22).

Koruna pyskovitá — súmerná zrastenolupienková koruna rozdelená v hornej časti na horný a dolný pysk. Hrdlo koruny je otvorené (hluchavka biela; tab. XII-17).

Koruna rúrkovitá - pravidelná dlhá a úzka zrastenolupienková koruna (nevädza; tab. XII-12).

Koruna škl'abivá — súmerná, dvojypsková koruna. Hrdlo koruny je zúžené výrastkami z dolného pysku (pýšteč; tab. XH-16).

Koruna tanierovitá — pravidelná zrastenolupienková koruna; zúžená časť sa tanierovite rozširuje (divozel; tab. XII-20).

Koruna zvonkovitá - pravidelná zrastenolupienková koruna (zvonček; tab. XII-13).

Korunný lupienok - voľný korunný lístok voľnolupienkovej koruny (ruža šípová; detail s. 304).

Kóstkovic — je nepukavý dužinatý plod. Vonkajšie oplodie je pokožkovité, stredné dužinaté, vnútorné tuhé a v ňom je uložené jedno alebo viac semien (baza, čerešňa; tab. XV-19: kóstkovic v priereze; tab. XV-20).

Krížek — zdrevnatejúci a prezimujúci, bohato rozkonárený ker, ktorý dorastá len do výšky 20–40 cm (vres; obr. 135).

Krídla - pozri koruna kvetov z čeľade bôbovité.

Krídlatý lem nažky — krídlaté príviesky nažiek, aby ich mohol ľahšie roznašať vietor (obr. 87).

Kvet — súbor premenených listov, ktoré vyrastajú na skrátenej stonke a slúžia na pohlavné rozmnožovanie rastliny. Sú to piestik a tyčinky ako podstatné časti kvetu a kvetný obal ako pomocný orgán (tab. XIII-1).

Kvet jalový - kvet nemá ani piestik, ani tyčinky (okrajové kvety astrovitých rastlín).

Kvet jednopohlavný - kvet, ktorý má len samiči pohlavný orgán — piestik, alebo samčí pohlavný orgán — tyčinky (tab. XIII-15, 16).

Kvet koncový — hlavná stonka alebo bočný konár je zakončený jedným kvetom (fialka; obr. 32, 33, 34).

Kvet obojohlavný - kvet má tyčinky aj piestik (tab. XIII-14).

Kvet pazušný - vyrastá z pazúch listov (fialka trojfarebná; tab. 32).

Kvet päťpočetný — jednotlivé orgány v kvete sú v počte 5 alebo v jeho násobku (obr. 48 — detail).

Kvet piestikový - kvet má len piestik (tab. XIII-15).

Kvet pravidelný - kvet, ktorým môžeme položiť viac rovín súmernosti (tab. XIJ-10).

Kvet samčí — pozri kvet tyčinkový.

Kvet samiči — pozri kvet piestikový.

Kvet sediacy - kvet nemá kvetnú stopku.

Kvet stopkatý — kvet má kvetnú stopku.

Kvet súmerný - kvet, ktorým môžeme položiť len jednu rovínu súmernosti (tab. XII-11).

Kvet tyčinkový - kvet má len tyčinky (tab. XIII-16).

Kvet úplný - kvet má vyvinutý piestik, tyčinky a kvetné obaly (tab. XIII-1).

List — je v užšom zmysle slova zvyčajne do plochy rozšírený orgán cievnatých rastlín (lupeňovitý Úst). Hlavnou funkciou zeleného listu je:

1. *Fotosyntéza* (asimilácia) čiže premena neústrojných látok na ústrojné látky. Pomocou listovej zelene (chlorofylu) sa z oxidu uhličitého a vody vytvára cukor, pričom sa na ústrojnú látku viaže slnečná energia.

2. *Dýchanie* (disimilácia) - rastlina prijíma kyslík na oxidovanie ústrojných látok, pričom sa vylučuje oxid uhličitý a uvoľňuje sa energia.

3. *Odparovanie* (transpirácia) vody. Voda prúdi v rastline, odovzdáva rastline výživné látky a vyparuje sa listami.

List má zložitú anatomickú a morfológickú stavbu a môže sa meniť morfológicky aj funkčne na iné útvary (tab. VI-1).

List asimiláčny - zvyčajne plochý list, obsahujúci chlorofyl; v ňom prebieha asimilácia (tab. VI-1).

List bezstopkatý — pozri list sediacy.

List priesvitavo bodkovaný - čepeľ má ponorené žliazky, ktoré oproti svetlu presvitávajú (ľubovník bodkovaný; obr. 70).

List celistvookrajový — okraj listu nie je členený (tab. X-1).

List čiarkovitý — dlhý úzky nedelený celistvookrajový list približne celý rovnako široký (tráva; tab. VI-7).

List delený - list rozdelený zárezmi na diely; zárezy siahajú od 1/2 do 2/3 čepele.

List dlaňovito dierny - čepeľ má zárezy do hĺbky 2/3 (tab. VIII-3).

List dlaňovito laločnatý — čepeľ má zárezy do hĺbky 1/4 (alchemilka; tab. VIII-1).

List dlaňovito strihaný — čepeľ má zárezy do hĺbky 3/4 (tab. VIII-4).

List dlaňovito zárezový — čepeľ má zárezy do hĺbky 1/2 (tab. Vin-2).

List dlaňovito zložený — na konci listovej stopky vyrastajú tri až viac lístkov (trojpočetný, štvorpočetný, viacpočetný; tab. DI-1-5).

List drsný - na liste vyrastajú veľmi jemné tvrdé chlpy.

List elipsovité - jednoduchý nedelený list je približne dvakrát dlhší ako šírši a na oboch koncoch je oblý (tab. VH-2).

List gracovitý — perovito strihaný list; koncový lístok

je najväčší, ostatné sa postupne zmenšujú a smerujú k báze (tab. VIII-10).

List holý - list bez chlpkov.

List chlpatý - pozri pokryv.

List ihlicovitý - list ihličnatých rastlín. Je zvyčajne tenký, tuhý alebo šupinatý, na vrchole zúžený a na zimu neopadavý (ihličnaté stromy; tab. VII-5).

List Jednoducho zložený - čepeľ s celistvookrajovými nezloženými lístkami (agát; tab. IX-6).

List jednoduchý delený - Úst s delenou čepeľou; zárezy nesiahajú až k báze (tab. VIII-1-8).

List jednoduchý nedelený - list s nedelenou čepeľou; okraj je celistvý alebo členený (tab. VII-1-12).

List končisto elipsoidný - elipsoidný list s končistým vrcholom (tab. VH-4).

List kopijovitý - nedelený list, 2-4 razy dlhší než šírši, pri báze najširší (tab. VII-6).

List kožovitý - tuhý hrubý list vždyzelených rastlín (brusnica; obr. 16).

List lýrovitý - perovito laločnatý list so širokým nedeleným koncovým výčnelkom (tab. VIII-9a, b).

List viacpočetný - na listovej stopke vyrastá viac listov (tab. IX-5).

List objímavý - dolná časť listu objíma stonku voľnými lalokmi (mak siaty; tab. VI-6).

List oblíčkovitý - nedelený list, ktorého čepeľ je zvyčajne širšia ako dlhšia; má okružlý vrchol, vykrojenú bázu a tupé laloky (tab. VII-10).

List obrátene vajcovitý - čepeľ má vajcovitý tvar, ale hore je širšia a dolu užšia (tab. VII-8).

List okrúhly - jednoduchý list, ktorého čepeľ je približne taká dlhá ako široká (tab. VII-1).

List oštepovitý - nedelený jednoduchý podlhovastý list. Báza má tupé laloky, ktoré odstavujú vodorovne alebo v tupom uhle (tab. VII-12a, b).

List päťpočetný - na listovej stopke vyrastá 5 lístkov (tab. IX-3).

List perovito dielny - delený list, ktorý má zárezy do hĺbky 2/3 čepele (tab. VIII-7).

List perovito laločnatý - delený list, ktorý má laloky do hĺbky 1/4 čepele (dub letný; tab. VIII-5).

List perovito strihaný - delený list, ktorý má zárezy do hĺbky 2/4 čepele (valeriána; tab. VIII-8, 11).

List perovito zárezový - delený Úst, ktorý má zárezy do hĺbky 1/2 čepele (tab. VIII-6).

List perovito zložený - na dlhej Ustovej kostrnke vyrastajú lístky protistojne alebo striedavo (tab. IX-6-8).

List perovito zložený dvojito - perovito zložený Úst, ktorého lístky I. stupňa sú ešte raz perovito zložené (lístky U. stupňa; tab. DC-9-10).

List perovito zložený viackrát - perovito zložený Úst, ktorého lístky II. stupňa sú ďalej perovito zložené (tab. IX-11).

List perovito zložený nepárno - perovito zložený list zakončený lístkom (agát; tab. IX-6).

List perovito zložený párne - perovito zložený Úst je zakončený voľne alebo úponkou (tab. IX-8).

List perovito zložený protistojne - lístky vyrastajú protistojne (tab. IX-6).

List perovito zložený striedavo - lístky na stopke vyrastajú striedavo (nátržník husí; obr. 82).

List perovito zložený striedavo jařmový - lístkové jarma, a teda aj lístky sú na stopke striedavo väčšie a menšie (tab. IX-7).

List plstnatý - pozri pokryv.

List podlhovastý - jednoduchý Úst, ktorého čepeľ je 2-4 razy dlhšia ako širšia; v prostriedku je list najširší a na vrchole zaokrúhlený (tab. VII-7).

List pošvatý - Úst s vyvinutou listovou pošvou (tab. VI-5; XI-24).

List prerastený - spodné laloky zrastajú okolo stonky (tab. VI-9).

List sediacy - bezstopkatý Úst, ktorého čepeľ sadá priamo na stonku (ľubovník bodkovaný; tab. VI-3).

List sedempočetný - na konci Ustovej stopky vyrastá 7 lístkov (tab. IX-4).

List srdcovitý - široký Úst s končistým vrcholom a srdcovitou bázou (tab. VII-9).

List srstnatý - pozri pokryv.

List stopkatý - Úst, ktorý prirastá na stonku stopkou (tab. VI-2).

List strihaný - Úst delený na segmenty (na časti). Zárezy perovitých listov siahajú takmer k strednej žile a dlaňovitých listov až k báze čepele (tab. VIII-4, 8, 11).

List suchoblanHý - tenký, suchý blanitý a nezelený Úst.

List šipovitý - Úst podlhovastý, báza je hlboko vykrojená a čepeľ vybieha v ostré, dolu smerujúce laloky (tab. VII-11).

List štvorpočetný - na konci Ustovej stopky vyrastajú 4 lístky (tab. IX-2).

List trojpočetný - na konci listovej stopky vyrastajú 3 lístky (tab. IX-1).

List úplný - Úst má vyvinuté všetky časti - čepeľ, stopku a pošvu (tab. VI-1).

List vajcovitý - Úst dva razy taký dlhý ako široký a na obidvoch koncoch zaokrúhlený. Čepeľ sa k báze zužuje (tab. VII-3).

List vrásľavý - polička medzi žilkami Ustu sú vypuklé. Líce Ustu nie je rovné (betonika lekárska; obr. 10).

List zásobný - nezelené mäsité šupiny, do ktorých sa ukladajú zásobné látky (cibuľa; tab. V-3).

List zbíhavý - sediacy Úst zbíha po stonke širšími alebo užšími krídlami (tab. VI-4).

List zložený - čepeľ je zložená z dvoch až viac lístkov (tab. IX-1-11).

List zrastený - protistojne Usty zrastajú bázami.

List žľazkato bodkovaný - na liste sú povrchové alebo ponorené žľazky.

List žľazkato chlpatý - pozri pokryv.

Listen - podporný listen. Z jeho pazuchy vyrastá kvet alebo súkvetie (tab. XIII-13b).

Listenec - listen najvyššieho stupňa v súkvetí, z pazuchy ktorého vyrastajú posledné konáre alebo kvetné stopky (tab. XIII-13c).

Lístok - lístok zloženého Ustu (I. II. III. stupňa). Jeho tvar sa označuje rovnako ako tvary jednoduchej čepele (tab. IX-1a, 6a).

Lístok kališný - samostatný lístok voľnolistkového kališa (tab. XIII-1a).

Lístok okvetný - samostatný lístok voľnolistkového okvetia (tab. XIII-1a).

Lísty stonkové - vyrastajú na stonke (tab. I).

Lísty praslenové - v rovnakej výške vyrastá na stonke 3 až viac listov (tab. X-21).

Lísty prízemné - vyrastajú v prízemnej časti stonky (tab. III-2).

Lísty protistojne - v jednej rovine vyrastajú na stonke dva lístky proti sebe (tab. X-20).

Lísty striedavé - vyrastajú na stonke striedavo (tab. X-19).

Lísty vrcholové - vyrastajú vo vrcholovej časti stonky (obr. 126).

Lísty zrastené - protistojne Usty zrastajú svojimi bázami (tab. VI-8).

Lôžko kvetné - rozšírená horná časť kvetnej stopky alebo konára v súkvetí. Z nej vyrastajú kvetné časti (tab. V-8).

Lupeň - horná rozšírená časť korunného lupienka (tab. XII-3).

Lupienok - samostatná časť voľnolupienkovej koruny (tab. Xffl-lb).

Makovica - viacplodolistová tobolka, ktorá sa otvára hore štrbinami alebo aj neotvára.

Marvka - dužinatý plod. Spodný semenník zrastá s dužinatou kvetnou čiaskou. Vonkajšie oplodie je bylenné alebo blanité, stredné dužinaté alebo šľavnaté a vnútorné je blanité (tab. XV-21 - prierez).

Mechúrik - suchý pukavý plod, ktorý puká jednou štrbinou (tab. XV-1).

Metlina - strapcovité súkvetie s úplne vyvinutým vretenom a bočnými konármi. Terminálny kvet je vždy najvyššie (tab. XIV-12).

Metlina chochoľková - bočné konáre metliny sú pretiahnuté do výšky terminálneho kvetu. Všetky kvety sú v jednej rovine (ľhoh; obr. 37).

Metlina úborová - bočné konáre metUny sú zakončené úborom (palina; obr. 94, 95).

MUečnice - pozri cievy MUečne.

Nadlisten - menšie Usty, ktoré vyrastajú zvyčajne v hornej časti stonkových orgánov (tab. I).

Nažka - suchý, nepukavý, jednozemenný až dvojzemenný plod s blanitým alebo kožovitým oplodím. Semeno nezrastá s oplodím. Nažka môže byť sediaca alebo stopkatá. Má často rôzne prívěsky alebo krídla, ktorými sa dostáva ďalej od materskej rastUny (tab. XV-8, 9 - nažka v priereze).

Nechťik - dolná, úzka časť voľného korunného lupienka (tab. XII-3).

Nektárium - žľaznatý útvar v podobe hrbolčekov alebo valcov, vylučujúci cukornatý roztok. Nachádza sa zvyčajne v kvete, ale aj mimo kvetu (mimokvetné nektárium).

Nitka - tenká časť tyčinky, ktorá nesie peľnice (tab. XIII-2, 3, 4).

Obal - listene, ktoré vyrastajú pod súkvetím okolíka (tab. XIV-14a).

Obal kvetný - súbor premenených listov obaľujúci a chrániaci pohlavné kvetné orgány (piestik, tyčinky). Lísty obalu sú buď rovnaké - okvetie, alebo rozlíšené na vonkajší kaliach a vnútornú korunu (tab. XII-1-21).

Obal kvetný nerozlíšený - pozri okvetie.

Obal kvetný rozlíšený - obal je rozlíšený na kališné lístky a korunné lupienky (tab. XIII-12).

Obal kvetný voľnolupienkový - lupienky obalu sú voľné, nezrastené (tab. XII-1).

Obal kvetný zrastenolupienkový - lupienky obalu sú zrastené (tab. XII-2).

Obalček - Usteno pod okolíčkami zloženého okolíka (tab. XIV-14b).

Odenie - pozri pokryv.

Oinovatý - holý povrch pokrytý vrstvičkou vosku,

ktorý možno mechanicky odstrániť (plod trnky; obr. 126).

Okolíček - okolík, ktorý vyrastá na bočných stopkách okolíka (tab. XIV-14c).

Okolík - zo skráteného vretena vyrastajú približne rovnako dlhé bočné kvetné stonky (tab. XIV-7).

Okolík zložený - okolík zložený z okolíkov (tab. XIV-14).

Okraj Ústa - obvod čepele.

Okraj celistvý - obvod čepele je celistvý, nečlenený, nevykrajovaný (tab. X-1).

Okraj drobnopilkovitý - Úst má drobné končité zúbky (tab. X-2).

Okraj dvojité pilkovitý - list, ktorého zúbky sú pQkovité (tab. X-4).

Okraj dvojité vrúbkovaný - Úst, ktorého lístky sú vrúbkované (tab. X-6).

Okraj ostnatý - na okrají sú ostré výrastky - ostne (tab. X-10).

Okraj pilkovitý - zúbky sú končité a smerujú k vrcholu Ustu (tab. X-2-4).

Okraj vrúbkovaný - list má tupé, zaokrúhlené zúbky a ostré výčnelky (zádušník; tab. X-8).

Okraj vykrajovaný - Úst má zaokrúhlené zúbky aj výčnelky (tab. X-9).

Okraj zúbkatý - Úst má končité zúbky a tupé výčnelky (podbeľ; tab. X-5, 7).

Okvetie - nerozUsený kvetný obal; okvetné lístky sú rovnako sfarbené a sú voľné alebo zrastené (tab. XIII-ii).

Okvetie koronovité - okvetné lístky sú sfarbené ako koruna (konvaUnka; obr. 56).

Okvetie voľnolistkové - okvetie má voľné okvetné lístky (tuUpán).

Okvetie zrastené - okvetné Ustky sú zrastené (konvalinka; obr. 56).

Opelenie - prenesenie peľu (peľového zrnka) na bliznu.

Oplodie - vzniká premenou steny plodolistov semenníka aj ostatných častí kvetu. Môže mať 1-3 vrstvy: vonkajšie, stredné a vnútorné (obaly semena alebo semien).

Oplodie vonkajšie (exokarp) - vonkajšia vrstva oplodia (vonkajšia pokožka plodu).

Oplodie stredné (mezokarp) - stredná vrstva oplodia zväčša dužinatá až šľavnatá.

Oplodie vnútorné (endokarp) - vnútorná vrstva oplodia. Môže byť blanitá alebo tvrdá (kamenná kôstka; čerešňa, tab. XV-19, 20).

Oplodie kamenné (sklerokarp) - oplodie, ktoré je v čase zrelosti tvrdé (plod Uesky; tab. XV-11).

Oriešok - viacplodová nažka s tvrdým (sklerokarpickým) oplodím (plod Uesky; tab. XV-11).

Osteň - tvrdý, tuhý, končistý, pichľavý výrastok z pokožky. Je zvyčajne zahnutý (ruža; 90).

PeF - peľové zrnká, ktoré obsahujú základ samčej pohlavnej bunky (tab. XIII-5a).

Peľnica - horná, rozšírená časť tyčinky. Uzatvára peľové vačky, v ktorých sa tvoria peľové zrnká (tab. XIII-5).

Piestik - samiči rozmnožovací orgán. Vzniká zrastením jedného alebo viac plodolistov. Dolná rozšírená časť - semenník obsahuje vajčička, stredná časť - čnelka je zúžená a je zakončená blížnou, (tab. XIII-6a, b, c).

Plievka - vnútorný, blanitý, často zakrpatený listen vnútorných kvetov na kvetnej hlávke. Z pazúch plievok vyrastajú kvety.

Plod - vzniká premenou piestika, prípadne iných kvetných alebo aj iných, ku kvetu pridružených orgánov. Obsahuje jedno až viac semien. Chráni semená až do dozretia a zúčastňuje sa aj na ich rozširovaní (nažka, bobuľa).

Ptodorist - premenený list (megasporofyl), ktorý zrasť z piestika. Na tvorbe piestika sa zúčastňuje jeden alebo viac plodolistov (jednoplodolistový struk).

Plod nepukavý - plod po dozretí nepuká (kuklík; obr. 60).

Plod pulcavý - plod po dozretí puká a semená vypadávajú (tab. XV-1-6).

Ptodorstvo - vzniká spojením viac plodov zvaných plodíky (jahoda, ruža šípová - šípka; obr. 48, 119, tab. XV-22, 23).

Ptodorstvo kôstkovičiek - na vyklenutom lôžku sú umiestené malé kôstkovičky (ostružina tab. XV-18).

Plodstvo nažfek - na zdúžnatom lôžku sú umiestené nažky (kuklík; obr. 60).

Podcibule - rozšírená a skrátaná bazálna časť stonky, z ktorej vyrastajú šupinovitú listy cibule. V nich sú uložené zásobné látky (cibula; tab. V-3).

Podvinutý - okraj je naspodok (na rubovú stranu) zvinutý (brusnica; tab. 16).

Podzemok - vzniká premenou spodnej (podzemnej) časti stonky, ktorá má listy redukované na šupiny. Má rôzny tvar (konvalinka voňavá; obr. 56).

Pokryv - chlpatosť, celkové odenie jednotlivých častí rastliny.

Pokryv háčkovitý - tuhšie, na vrcholku háčkovito zahrotené trichómy (tab. XVI-1).

Pokryv hodvábný - jemné, mäkké, husté, lesklé, k povrchu prítlačené trichómy (tab. XVI-2).

Pokryv huňatý - dlhé, mäkké, husté, často odstávajúce, kučeravé, nitkovité trichómy (tab. XVI-3).

Pokryv hviezdovitý - tuhé, na vrchole hviezdovito rozkonárené trichómy.

Pokryv chlpatý - stredne dlhé, husté, nitové trichómy (tab. XVI-2).

Pokryv ostnatý - viacbunkový, nerozkonárený, obyčajne zahrotený chlpu (ruža).

Pokryv páperistý - mäkké, krátke, husté, jemné trichómy (tab. XVI-1).

Pokryv pavučinatý - veľmi jemné, prítlačené, voľne spletené trichómy tvoria riedky povlak, cez ktorý je povrch orgánov viditeľný.

Pokryv plstnatý - jednobunkové až viacbunkové, veľmi husté trichómy, pevne spletené do nelesklého pokryvu, v ktorom jednotlivé chlpy nemožno rozoznať (tab. XVI-3).

Pokryv príhľivý - viacbunkové, duté, tvrdé, v dolnej časti rozšírené trichómy. Horná časť je tenká, hlavičkatá, ktorá sa pri dotyku odlomí a tekutina vnikne do rany (príhľava; tab. XVI-8).

Pokryv srstnatý - dlhé, pomerne dlhé, rovné trichómy (tab. XVI-4).

Pokryv štetinatý - dlhé, hrubé, tuhé, odstávajúce až pichľavé trichómy (tab. XVI-7; mak vĺč).
Pokryv vlnatý - dlhé, nitkovité, mäkké, voľne spletené, jednotlivito viditeľné trichómy.
Pokryv žliazkato chlpatý - chlpy sú premiešané

žliazkami. Povrch pokrytý žliazkatými chlpmi (tab. XVI-5).

Poloker - je trvácna rastlina. Je to od zeme rozkonárený ker, ktorý je však len v dolnej časti drevnatý a prezimujúci. Na jar zo zdrevnatenej časti vyrastajú konáriky, ktoré sú bylinné a každý rok odumierajú (šalvia lekárska; tab. HI-4).

Poplaz - z pazúch prízemných listov prízemnej ružice alebo z podzemkov vyrastá plazivá stonka s predĺženými článkami (internódiami), ktorá zakoreňuje (vegetatívne rozmnožovanie jahoda; tab. V-1).

Pošva listová - rozšírená bazálna časť listu alebo listovej stonky objímajúca stonku nad uzlom. Obaľuje a chráni pazušný púčik. Má rôzny tvar (tab. VI-1).

Pošva nafúknutá - pošva je široká, nafúknutá a objíma stonku (tab. VI-5; XI-24).

Prieduch - otvor v epidermálnom pletive. Je zvyčajne umiestnený na strane odvrátenej od priameho svetla (na rube listu). Reguluje výmenu plynov.

Prľistky - sú 2 párové, bočné listové orgány, ktoré vyrastajú na báze listovej stonky alebo sediaceho listu. Majú rôzny charakter (tab. XI-21, 22, 23).

Rastlina - rastliny sú organizmy, ktoré sa okrem malých výnimiek živia neústrojnými látkami (autotrofné). Rastliny pomocou listovej zelene (chlorofylu) a slnečnej energie menia neústrojnú látku na látku ústrojnú a stavajú z nich svoje telo.

Rastlina cudzoopelivá - opeľuje sa peľom iného kvetu toho istého alebo iného jedinca toho istého druhu.

Rastlina dvojdómá - tyčinkové a piestikové kvety sú na rôznych jedincoch toho istého druhu (chmeľ; obr. 41).

Rastlina dvojočná - v prvom vegetačnom období vyklíči, vytvorí asimilačné vegetatívne orgány (obyčajne ružicu prízemných listov), ktorá v tom istom roku odumrie. V nasledujúcom vegetačnom období pokračuje vo vývine, kvitne, prináša semená a na zimu celá odumrie (kapsička pastierska).

Rastlina hmyzoopelivá - peľ z kvetu na kvet prenáša hmyz (ďateľina plazivá).

Rastlina jednodómá - kvety tyčinkové a piestikové sú na tom istom jedinci.

Rastlina jednoročná - v jednom vegetačnom období vyklíči, vytvorí asimilačné orgány, kvitne, prináša semená (alebo výtrusy) a celá odumrie (mak vĺč).

Rastlina santopelivá - opelí sa vlastným peľom.

Rastlina trvácna - rastlina s bylinnými nadzemnými orgánmi. Nepriaznivé vegetačné obdobie pretrvávajú podzemnými orgánmi, na ktorých sú obnovovacie púčiky.

Rastlina vetroopelivá - anemofilná - peľ z kvetu na kvet prenáša vietor. Charakteristické pre ne je, že kvety zvyčajne nemajú korunné lupienky, majú pohyblivé súkvetia (jahňada), majú pohyblivé pernice (trávy), veľké laločnaté blízny, hojne peľu, peľové zrnká sú malé, alebo majú zdúchované (nadľahujúce) vaky. Breza; obr. 15.

Rozkonárenie dichotomické - pozri rozkonárenie vidlicovité.

Rozkonárenie jednoosové - bočné stonky vznikajú pod vegetačným vrcholom (strapcovité monopódium; tab. IV-1a).

Rozkonárenie monopodiálne - pozri rozkonárenie jednoosové.

Rozkonárenie vidlicovité - hlavná stonka sa rozdeľí na dve približne rovnaké stonky (tab. IV-1d).

Rozkonárenie stonky - stonka sa rozkonáruje postupne na dcérske (bočné) stonky.

Ružica prízemných listov - pri zemi vyrastá súbor listov (púpava; tab. III-2, obr. 108).

Semenník - spodná časť piestika, v ktorej sú uložené vajíčka; semenník má rôzny tvar a zvyčajne je rozšírený (tab. XII-6a).

Semenník jednopuzdrový až viacpuzdrový - semenník je rozdelený na jedno až viac puzdiel (tab. XIII-8, 9, 10).

Semenník polospodný - semenník je uložený v prehlbenej časti kvetného lôžka a nezrastá s ním; kvetné časti vyrastajú okolo semenníka (tab. XII-8).

Semenník spodný - semenník je uložený v spodnej časti kvetného lôžka a zrastá s ním; kvetné časti vyrastajú nad semenníkom (tab. XII-9).

Semenník vrchný - semenník je nad kvetným lôžkom; kvetné časti vyrastajú pod semenníkom (tab. XI-7).

Semeno - vzniká z oplodneného vajíčka a je to rozmnožovací orgán vyšších cievnatých rastlín.

Steblo - je zvyčajne dutá, približne rovnako hrubá stonka s kolienkovitými uzlami, na ktoré prisadajú dlhé listy (trávy; tab. III-3).

Stonka - je základný nadzemný orgán vyšších rastlín. Dorastá na rastovom vrchole, má zvyčajne predĺžený tvar, je fototropická, článkovaná na uzly a články (internódiá), rozkonáruje sa v pazuchách listov a na pokožke má prieduchy. Má: 1. mechanickú funkciu - dodáva rastline oporu, zabezpečuje výhodné postavenie listov pre asimiláciu a transpiráciu, nesie kvety vo výhodnej polohe na opelenie a na vysemenenie; 2. fyziologickú funkciu - rozvádza vodu a v nej rozpustené živiny z koreňov do orgánov fotosyntézy a naopak, asimiláty zo zelených častí rastliny na miesta potreby alebo zásoby; 3. iné funkcie - druhotne sa prispôbuje aj iným funkciám a mení sa (rozmnožovanie, ukladanie zásob a podobne).

Stonka bočná - vyrastá z hlavnej stonky. Poznáme stonky II, HL a vyššieho stupňa (tab. HI-6a, b).

Stonka brázdená - stonka má široké a hlboké brázdy.

Stonka bylinná - jednoduchá alebo rozkonárená šťavnatá, mäsitá stonka, nedrevnatejúca, na konci vegetačného obdobia odumiera (tab. III-1-3).

Stonka článkovaná - stonka rozdelená uzlami alebo listovou pošvou na články (trávy, mrkvo vité; tab. m-3).

Stonka drsná - stonka porastená drobnými tvrdšími chlpmi.

Stonka elipsovité - na priereze elipsovité (tab. VI-10b).

Stonka hranatá - stonka má hrany (brusnica čučoriedková; obr. 17).

Stonka chlpatá - stonka porastená chlpmi.

Stonka krídlatá - hranatá stonka, ktorej hrany výrazne vybiehajú (dvojkrídla, štvorkrídla; tab. VMOg, h).

Stonka kvetonosná - stopka je rozšírená do kvetného lôžka (tab. V-8).

Stonka ľavoovijavá - stonka sa ovinie na oporu proti smeru hodinových ručičiek (fazúfa; tab. IV-6b).

Stonka ovinjavá - stonka je chabá a ovinie sa okolo opory (tab. IV-6a, b).

Stonka ovisnutá - priama stonka, ktorej horný koniec sa oblúkovito ohýba. Horčivák; obr. 39.

Stonka páperistá - pozri pokryv.

Stonka plazivá - stonka sa plazí a na uzloch často zakoreňuje (nátržník; tab. IV-4).

Stonka poliehavá - stonka leží na zemi, ale nezakoreňuje (tab. IV-5).

Stonka popínavá - stonka sa prichytáva na oporu pomocou úponiek, trňov (chmeľ; obr. 41).

Stonka pravoovijavá - stonka sa ovinie na oporu v smere hodinových ručičiek (chmeľ; tab. IV-6a).

Stonka previsnutá - slabá, hneď pri spoju zohnutá.

Stonka priama - stonka rastie smerom hore (tab. J.V-2).

Stonka rebemata - na stonke sú pozdĺžne ryhy (tab. VI-10c, ch).

Stonka ryhovaná - stonka má plytké a úzke pozdĺžne brázdy (tab. VI-10i).

Stonka sprehybaná - stonka rastie smerom hore, ale sa prehýba.

Stonka stlačená - stonka je z oboch bokov stlačená, na priereze je elipsovité (tab. VI-10b).

Stonka štvorboká - stonka má 4 tupé hrany, prierez je štvorcový (tab. VI-10e).

Stonka štvofaranná - stonka má 4 ostré hrany, prierez je štvorcový (tab. VI-10f).

Stonka trojboká - stonka má 3 tupé hrany, prierez je trojuholníkový (tab. VI-10c).

Stonka trojhranná - stonka má 3 ostré hrany, prierez je trojuholníkový (tab. VI-10d).

Stonka valcovitá - stonka má viac-menej kruhovitý prierez (tab. VI-10a).

Stonka vystúpavá - domá časť stonky leží na zemi a prechádza do vzpriamenej polohy (tab. IV-3).

Stopka kvetná - stonkový článok posledného stupňa prechádza do kvetného lôžka.

Stopka listková - stopka listka zložených listov.

Stopka listová - dolná zúžená časť listu, ktorá sa rozširuje do pošvy, alebo prirastá priamo na stonku (tab. VI-1b). Prechádzajú ňou cievné zväzky.

Strapec - súkvetie strapcovité - z predĺženej stonky súkvetia vyrastajú stopkaté kvety zvyčajne z pazúch listov. Stopky kvetov sú smerom k vrcholu kratšie (agát; tab. XJ.V-1).

Strapec úborov - strapec, ktorého stonky sú zakončené úborom.

Strapec zložený - pozri metľina.

Strom - je drevina, ktorá má v dolnej časti nerozkonárenú stonku (kmeň) a z nej vyrastajú bočné konáre (koruna), (tab. UI-6a, b).

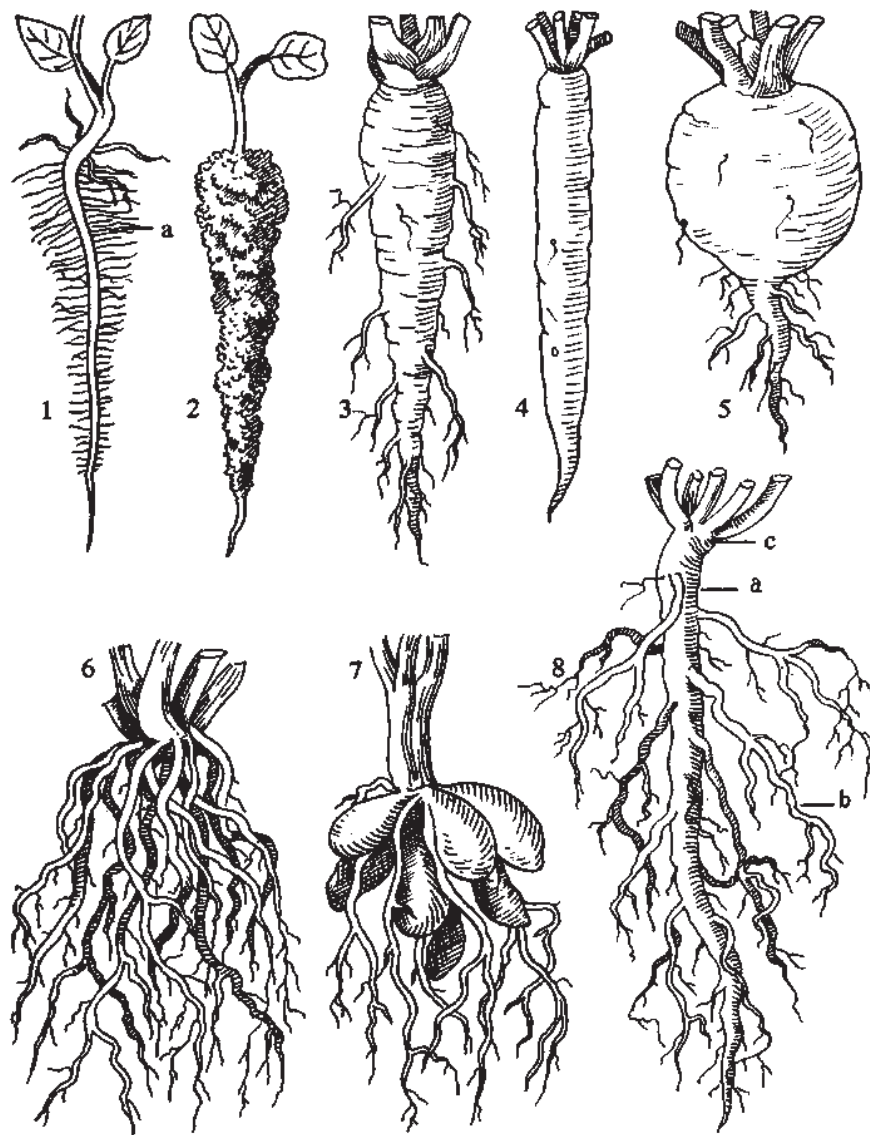
Struk - suchý, jednoplodolistový, jednopuzdrový, viacsemenný plod, ktorý puká od hora nadol na dve chlupne so semenami v dvoch radoch (fazúfa; tab. XV-3).

Stvol - bezlistá stonka, vyrastajúca z pazúch listov, zakončená súkvetím alebo kvetom. Stvol vyrastá z listovej ružice (prosienka; tab. III-2).

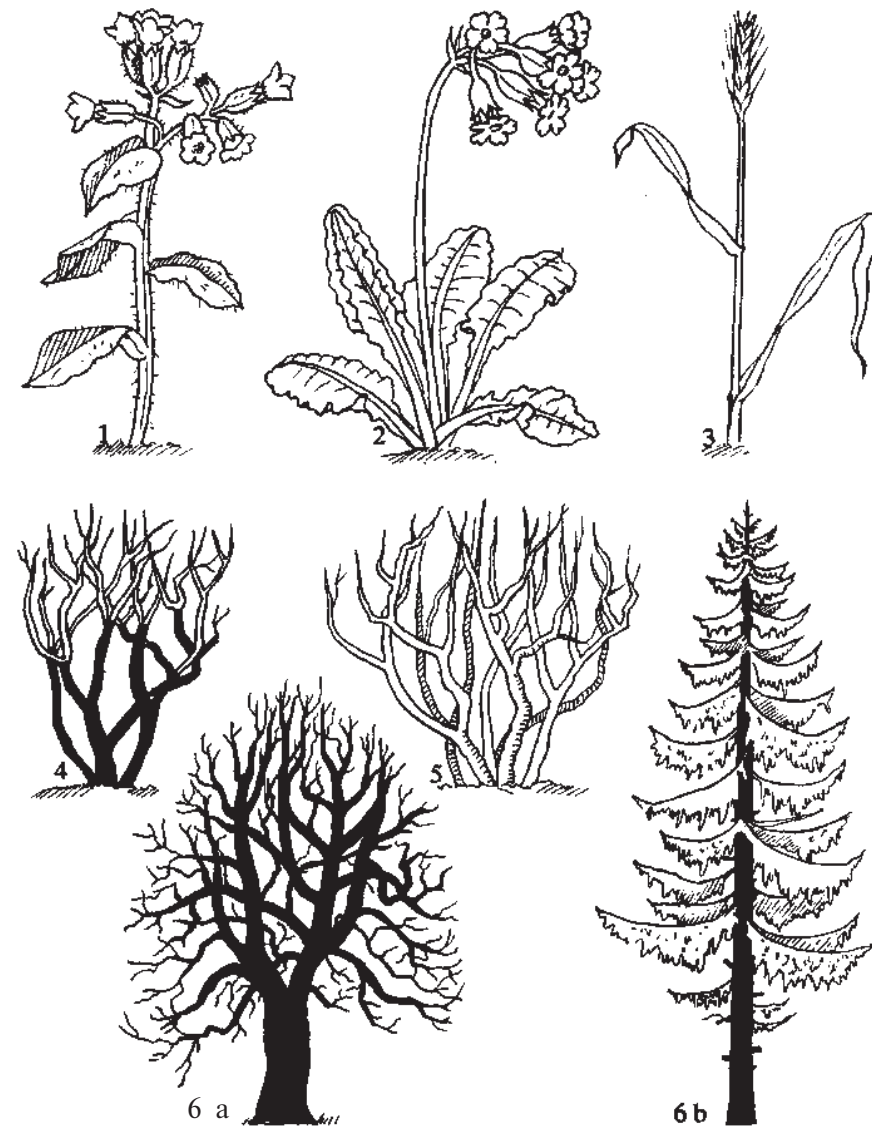
Súkvetie - je súbor kvetov zákonite usporiadaných na spoločnej stonke, ktorá má listy redukované na listene alebo celkom chýbajú (tab. XVI-1-14).

Súkvetie strapcovité - z hrubšej hlavnej stonky-vretena - vyrastajú bočné konáre zakončené kvetom. Konáre nikdy neprerastajú vrchol vretena. Rozkvetanie postupuje zdola nahor alebo z obvodu do stredu (strapec, chocholík; tab. XIV-1-9).

Tab. II. Typy koreňov: 1 niťový koreň s koreňovými vláskami (a), 2 vláknitý koreň s koreňovými vláskami s prilipnutou zemou, 3 vretenovitý, 4 válcovitý, 5 repovitý, 6 zväzkovitý, 7 koreňové hľuzy, 8 (a) hlavný (primárny) koreň, (b) bočný (sekundárny) koreň, (c) viachlavý koreň.



Tab. III. Typy stoniek: 1 byl, 2 stvol, 3 steblo, 4 poloker, 5 ker, 6a, b typy stromov (listnatý-a, ihličnatý-fe)



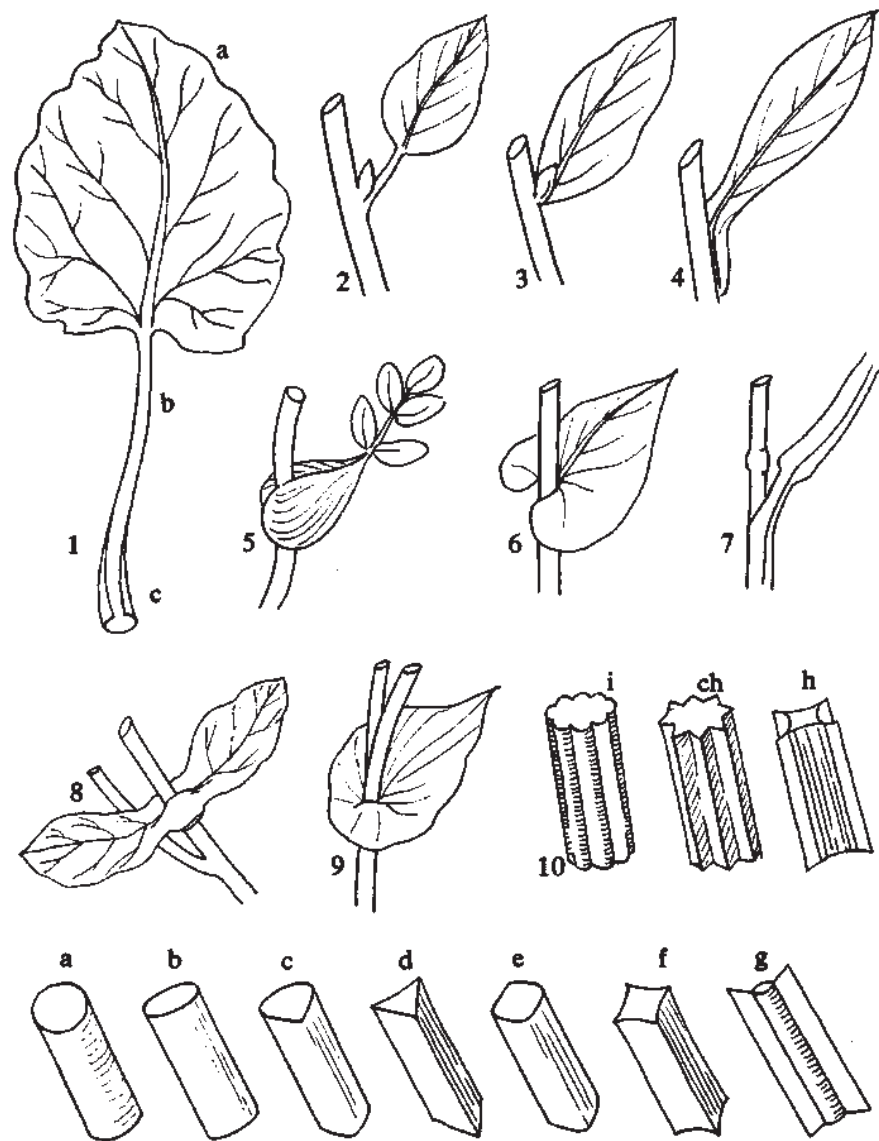
Tab. IV. Rozkonárovanie stonky: 1-a strapcovité (monopodiálne), b vrcholíkové, c sympodiálne, d vidlicovité (dichotomické), 2 stonka priama, 3 vystúpavá, 4 plazivá, 5 poliehavá, 6a, b ovijavá



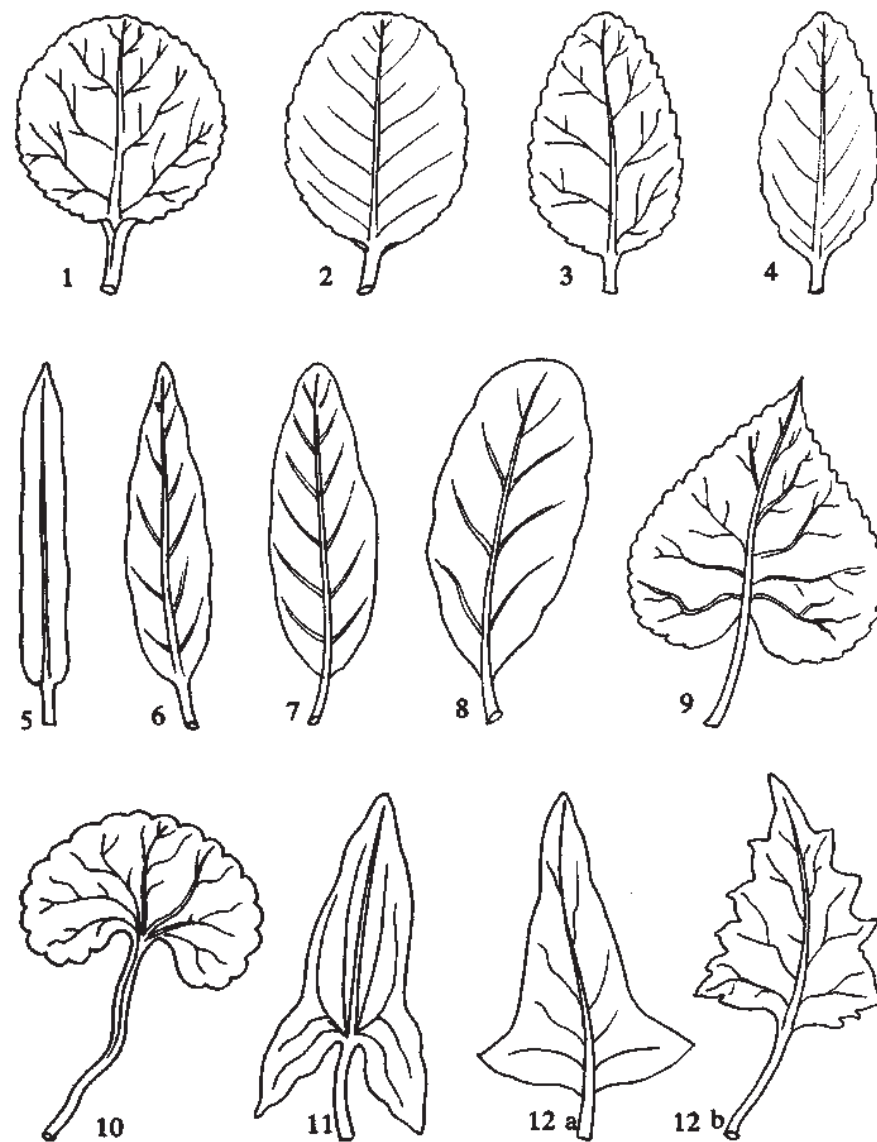
Tab. V. Premeny stonky: 1 poplzy, 2 stonkové hľuzy, 3 priečny rez suknic cibule: a podcibulie, b zdužnatená báza listová (suknica), cvčvkovité korene; z podcibulia vyrastajú zväzkovité korene, 4 podzemok, 5 stonkové úponky, 6 brachyblasty, 7 stonkové tŕne, 8 rozšírené kvetné lôžko



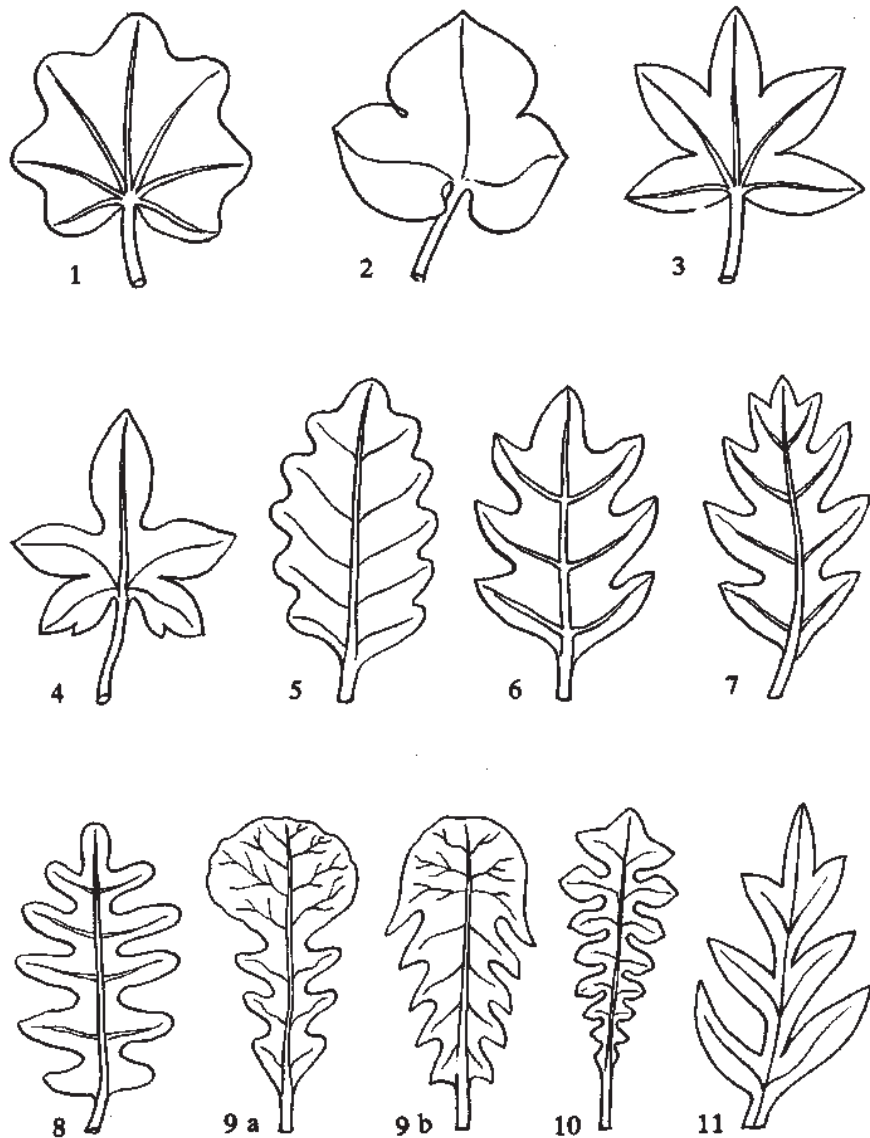
Tab. VI. / úplný list: *a* čepeľ, *b* listová stopka, *c* listová poša, 2 list stopkatý, 3 sediaci, 4 zbiehavý, 5 pošvatý, 6 objímavý, 7 list trav, 8 zrastený, 9 prerastený, 10 prierezy stoniek a listovej stopky: *a* stonka valcovitá, *b* elipsoidná, *c* trojboká, *d* trojhranná, *e* štvorboká, *f* štvorhranná, *g* dvojkrídla, *h* štvorkrídla, *ch* rebrnatá, *i* ryhovaná



Tab. VII. **Tvay nedželených jednoduchých listov:** / list okrúhly, 2 elipsoidný, 3 vajcovitý, 4 končisto elipsoidný, J ihlicovitý, 6 kopijovitý, 7 podlhovastý, 8 obrátene vajcovitý, 9 Psrdcovitý, 10 obličkovitý, // šípovitý, 12 a, b oštepovitý



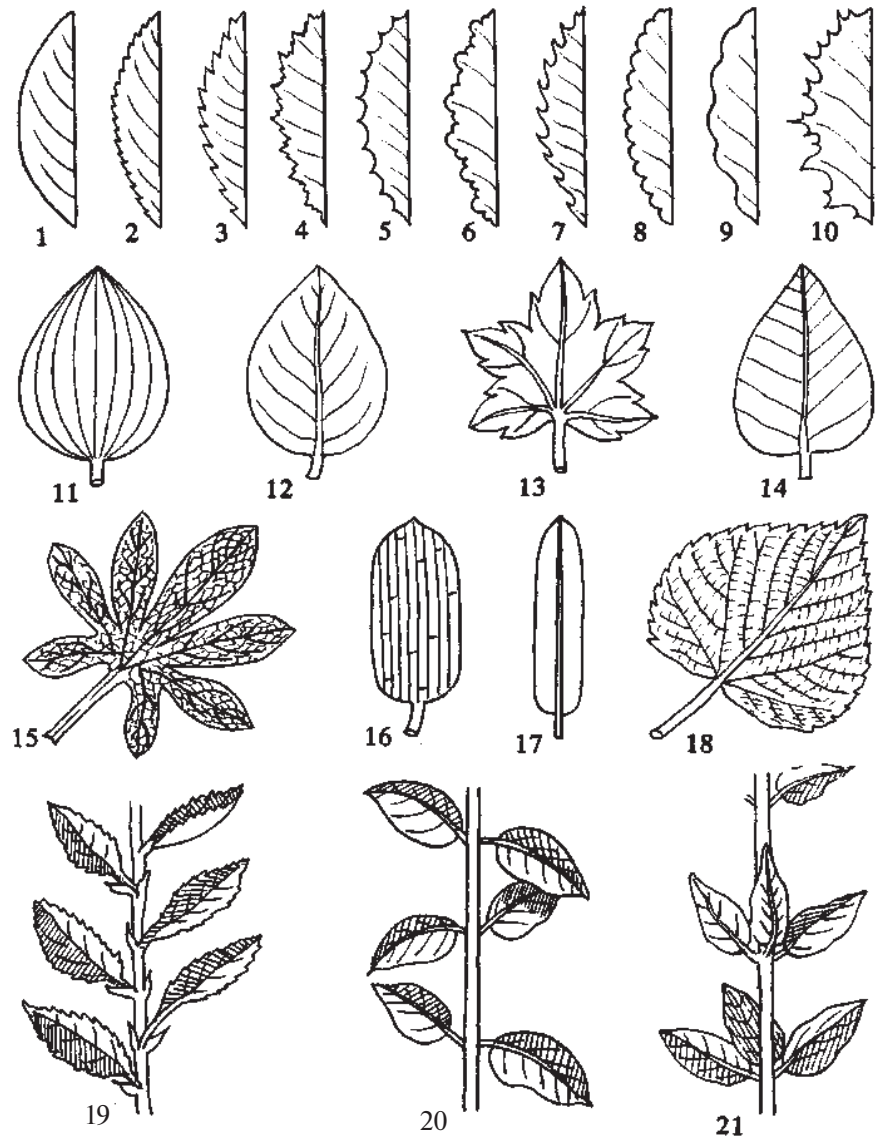
Tab. VIII. **Tvary delených jednoduchých listov:** / list dlaňovito laločnatý, 2 dlaňovito zářezový, 3 dlaňovito dielny, 4 dlaňovito stříhaný, 5 perovito laločnatý, óperovito zářezový, /perovito dielny, 8 perovito stříhaný, 9a, b lýrovitý, 10 gracovitý, 11 perovito stříhaný



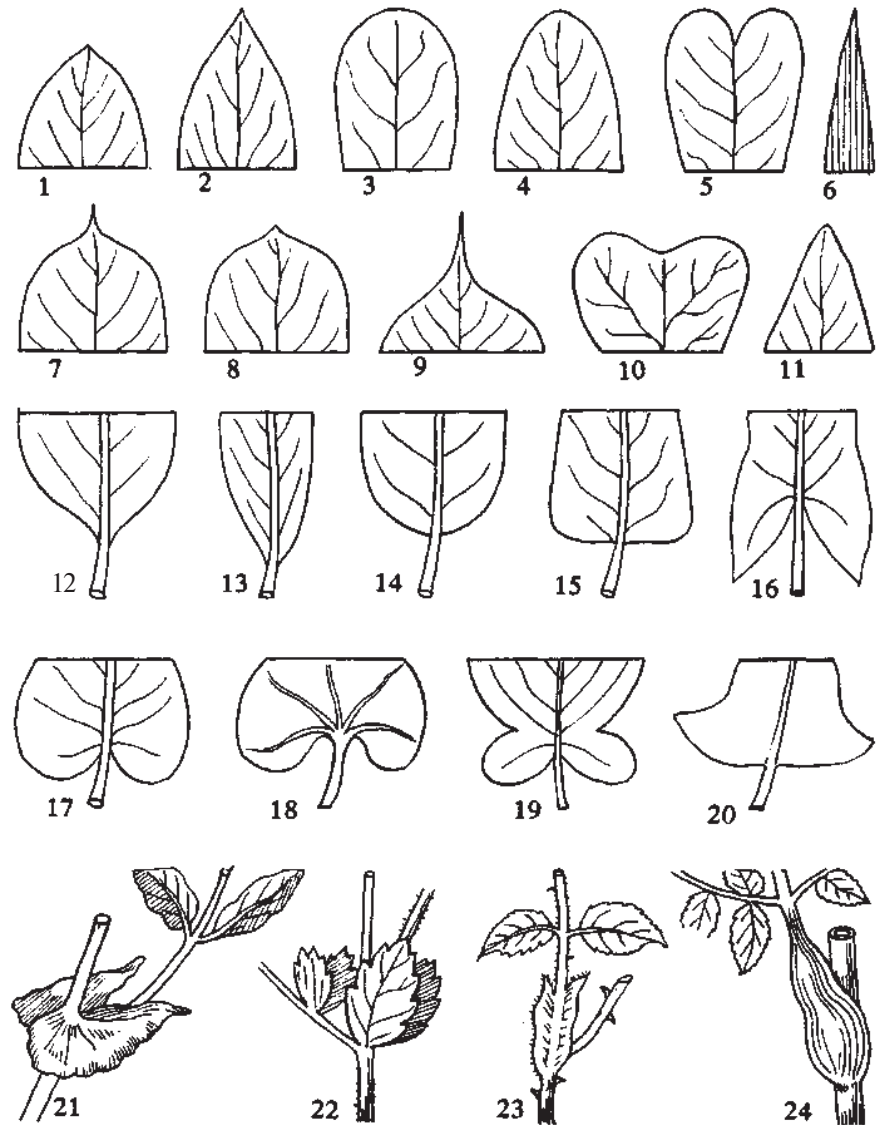
Tab. IX. **Zložené listy:** / list trojpočetný, 2 štvorpočetný, 3 päťpočetný, 4 sedempočetný, 5 viacpočetný, 6 nepárno perovito zložený, 7 striedavo jařmový nepárno perovito zložený, 8 parno perovito zložený, 9 dvojitě nepárno perovito zložený, 10 dvojitě parno perovito zložený, 11 trojitě nepárno perovito zložený (a lístok trojpočetného listu a nepárno perovito zloženého listu)



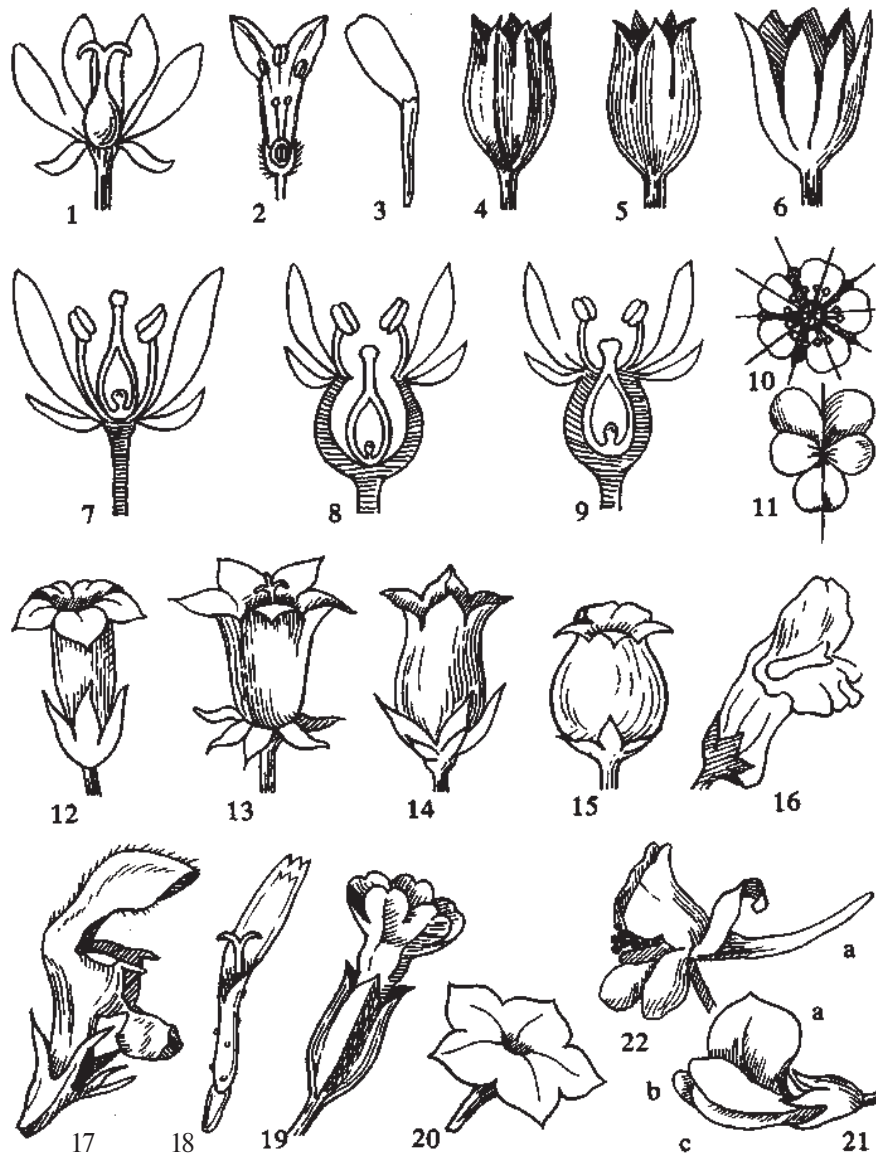
Tab. X. **Listový okraj:** 7 list celistvookrajový, 2 drobnopilkovitý, 3 hrubopilkovitý, 4 dvojité pilkovitý, 5 zúbkatý, 6 dvojité vrúbkovaný, 7 zúbkatý, 8 vrúbkovaný, 9 vykrajovaný, 10 ostnatý. **Listová žilnatina a postavenie Kstov na stonke:** 77 list s rovnoběžnou žilnatinou, 72 s perovitou žilnatinou, 13 s dlaňovitou žilnatinou, 14 s perovitou žilnatinou, 75 s obnoženou žilnatinou, 76 s rovnoběžnou žilnatinou, 77 jednožilový, 18 sieťovitá žilnatina lípy. **Postavenie listov:** 79 striedavé listy, 20 protistojné, 27 praslennové



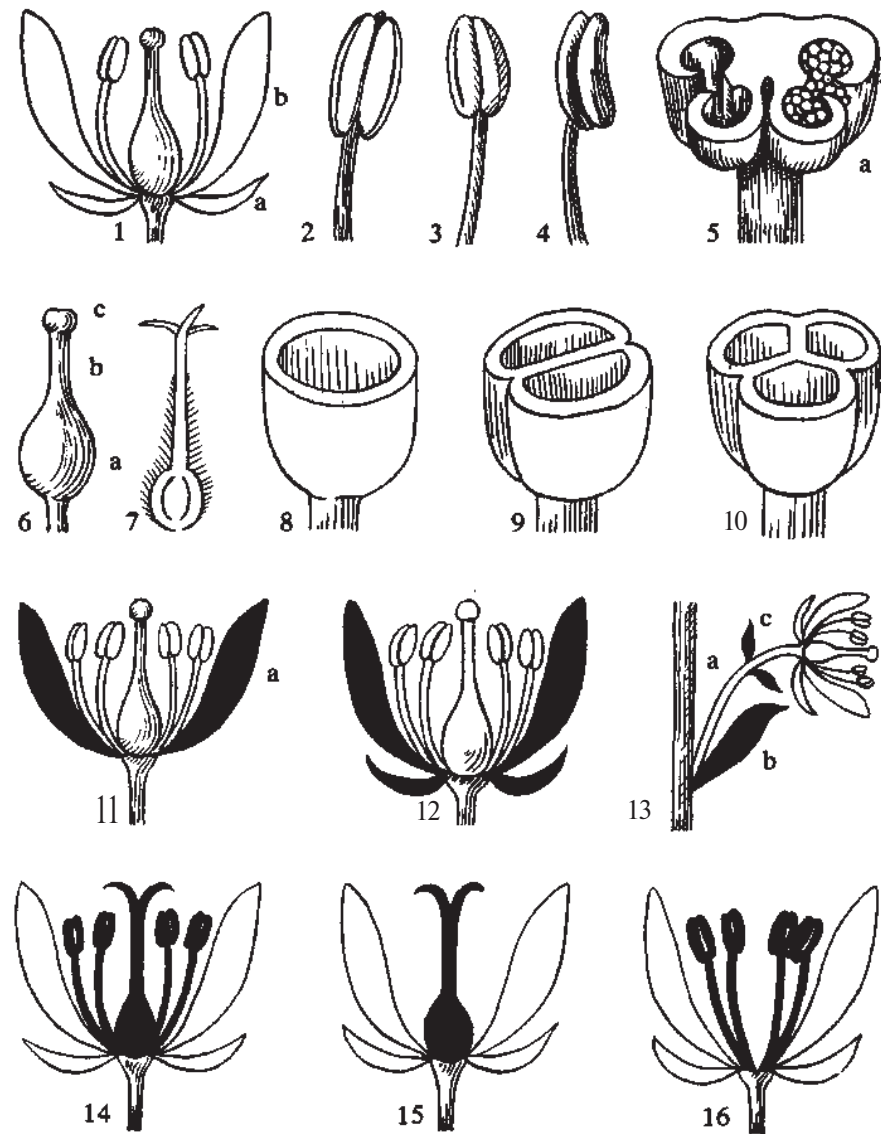
Tab. XI. **Listy podľa vrcholu:** 7 list tupokončistý, 2 končistý, 3 okrúhly, 4 tupý, 5 vtláčený, 6 ostrokončistý, /hrotitý, 8krátkohrotitý, 9ostitý, 70vykrojený, 77 končistý. **Listy podľa bázy:** 72klinovitý, 71pretiahnutý, 14 zaokrúhlený, 75 uťatý, 76šípovitý, /7srdcovitý, 75obličkovitý, 79uškatý, 20oštepovitý, 27,22,23rôzne tvary prlístkov, 24 pošvatý list



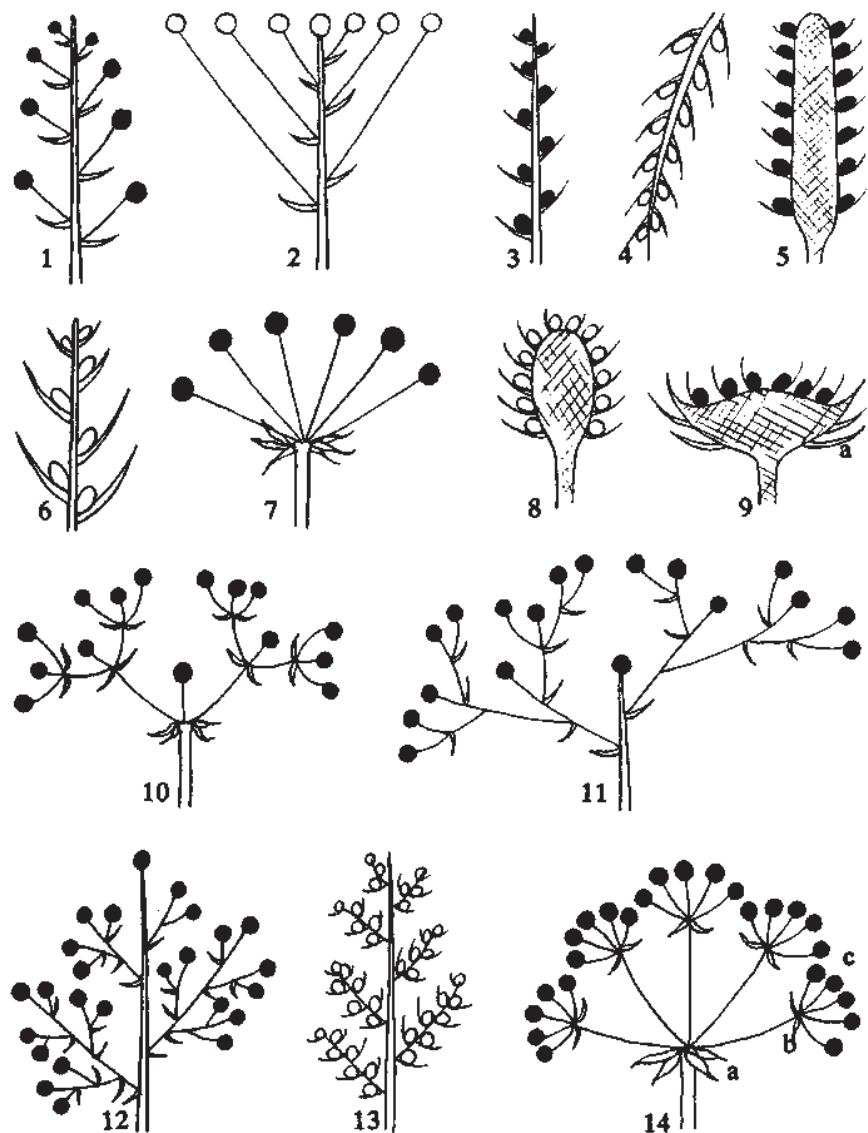
Tab. XII. Kvet: 1 obaly volnolupienkové, 2 zrastenolupienkové, 3 voľný korunný lupienok s nechtíkom (a), 4 zrastenolistkový kalich so zubami, 5 so zárezní, 6 s dielmi, 7 kvet s vrchným semenníkom, 8 s polospodným semenníkom, 9 so spodným semenníkom, 10 kvet pravidelný, 11 súmerný, 12 koruna rurkovitá, 13 koruna zvonkovitá, 14 krčiazkovitá, 15 guľatá, 16 škľabivá, 17 pyskovitá, 18 sязыkovitá, 19 lievikovitá, 20 anierovitá, 21 kvet bôbovitých rastlín, 22 kvet s ostrohou



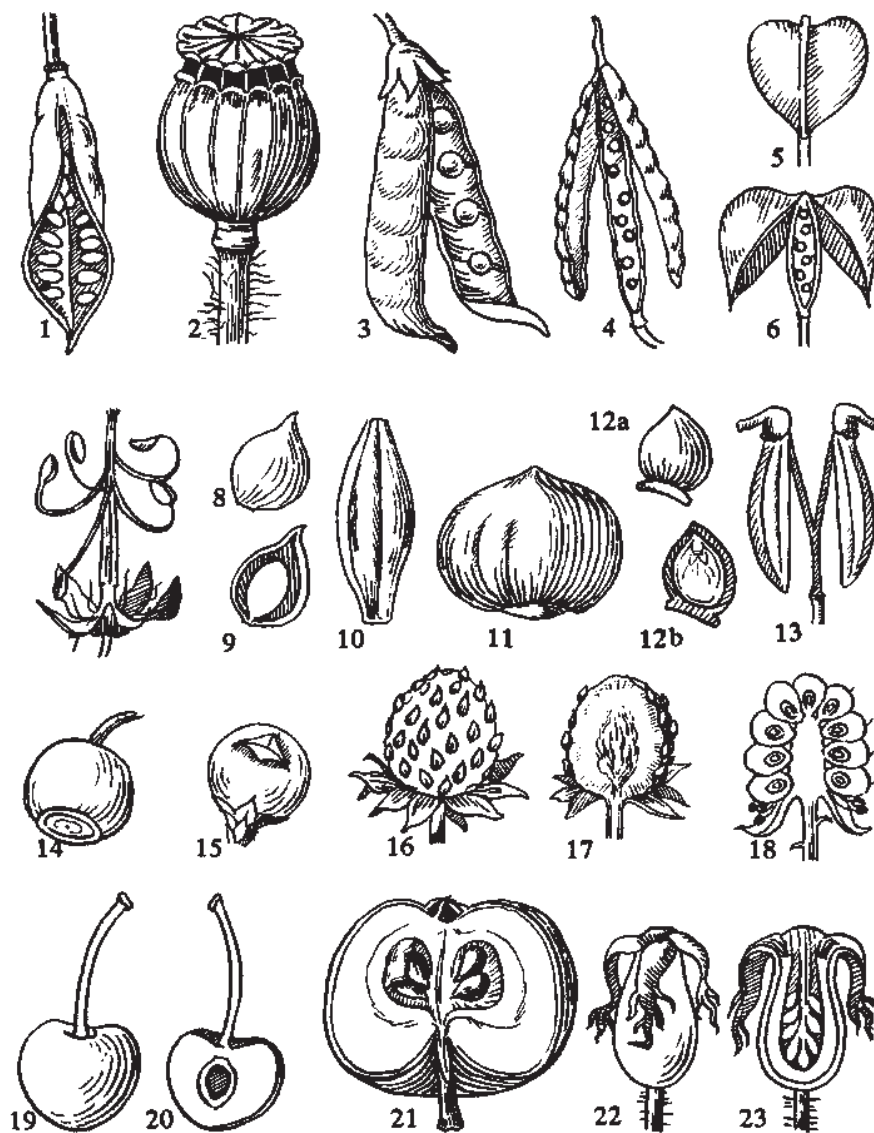
Tab. XIII. Kvet: 1 schematický obraz úplného kvetu, a kališný lístok, b korunný lupienok, 2-4 tyčinky, 5 peľnica s pelovými vačkami a pelové zrnká (a), 6 piestik a semenník, b čnelka, c blizna, 7 prierez piestika, 8 piestik jednopuzdrový, 9 dvojpuzdrový, 10 trojpuzdrový, 11 kvet s okvetím, a okvetný lístok, 12 kvet s kalichom a korunou, 13 kvetná stopka s kvetom: a kvetná stopka, b listen, clistenec, 14 kvetobojpohlavný, 15 kvet piestikový, 16 kvet tyčinkový



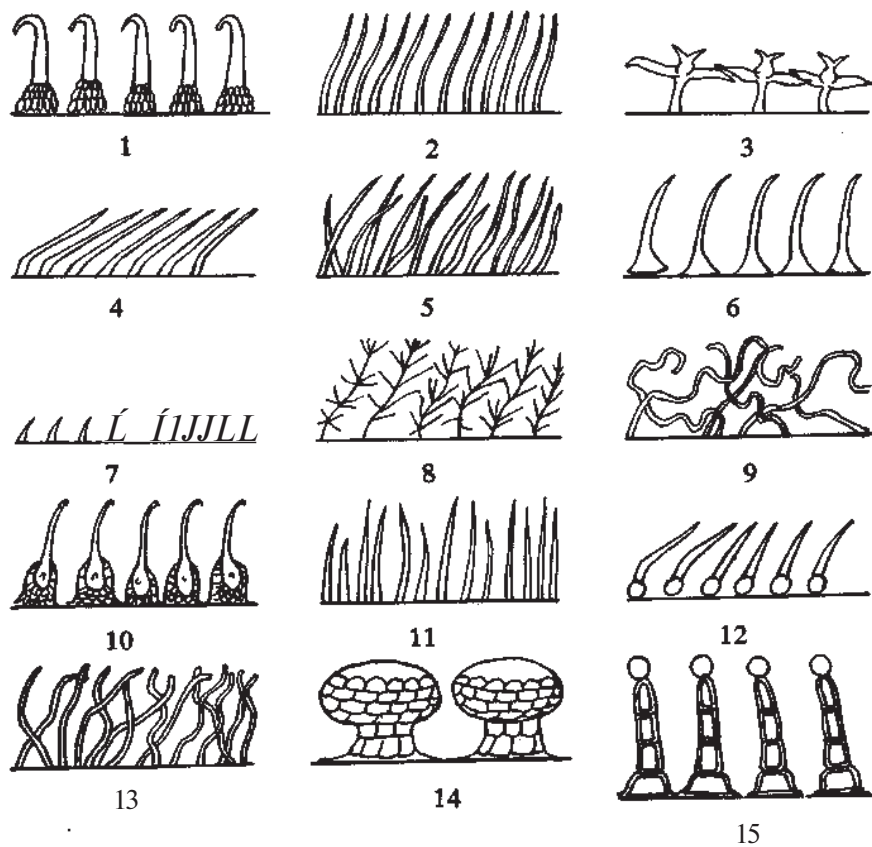
Tab. XIV. **Súkvetia:** 7 stravec, 2 chocholík, 3 klas, 4 jahňada, 5 šúfok, 6 klások, 6okolík, 8 hlávka, 9 úbor, a zákrov, 10 vidlica, 77 mnohoramenný vrcholík, 72 metlína, 13 zložený klas, 14 zložený okolík, a obal, b obalček, c okolíček



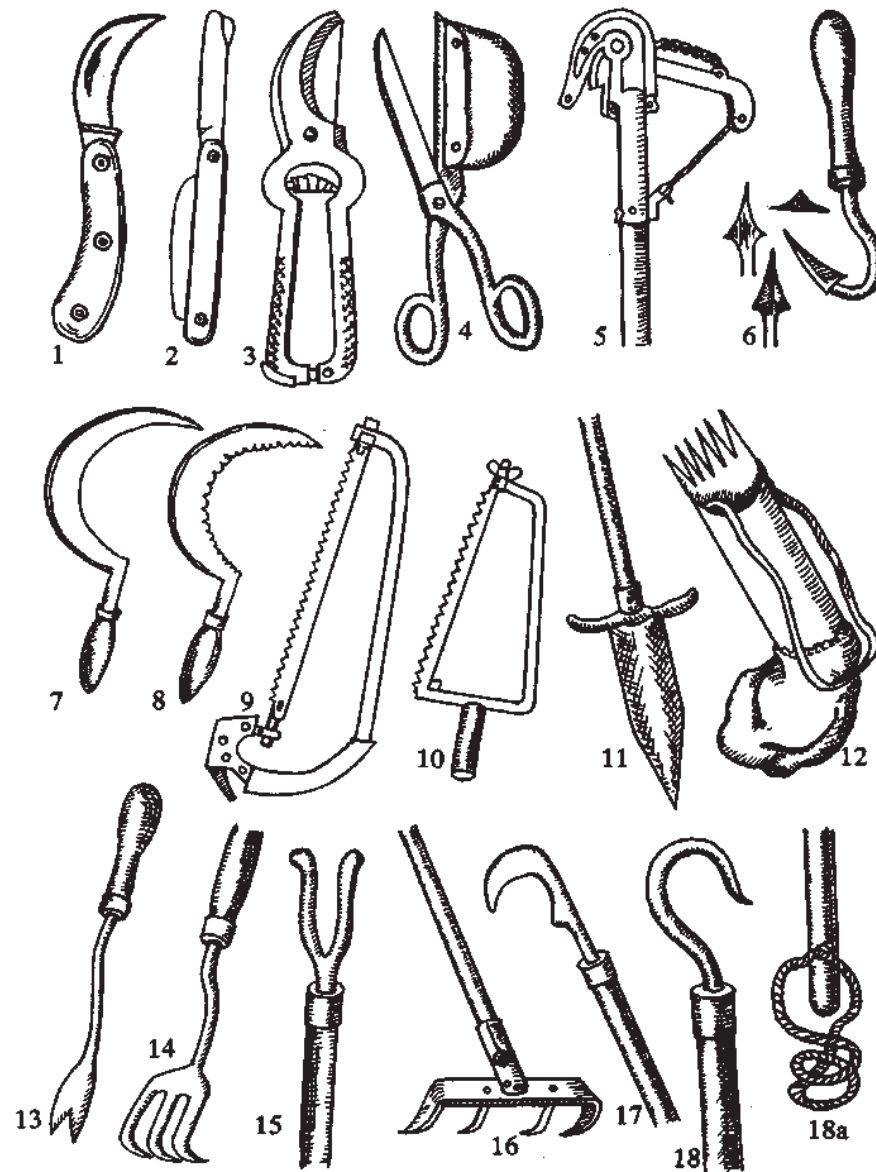
Tab. XV. **Plody:** 7 mechúrik, 2 tobolka, 3 struk, 4 sesula, 5 šešuľka, 6 puknutá šešuľka, 7 zobáčikovitý plod, Snažka, 9prierez nažky, 70zrno, 77oriešok, 72atvrka, i>priereztvrcky, 73dvojnažka, 74bobuľa, 75galbulus (borievka), 76 jahoda, 77prierez jahody, 18prierez plodstva maliny, 79kôstkovica, 20 prierez kôstkovice, 27 prierez malvice, 22 šípka, 23 prierez šípky



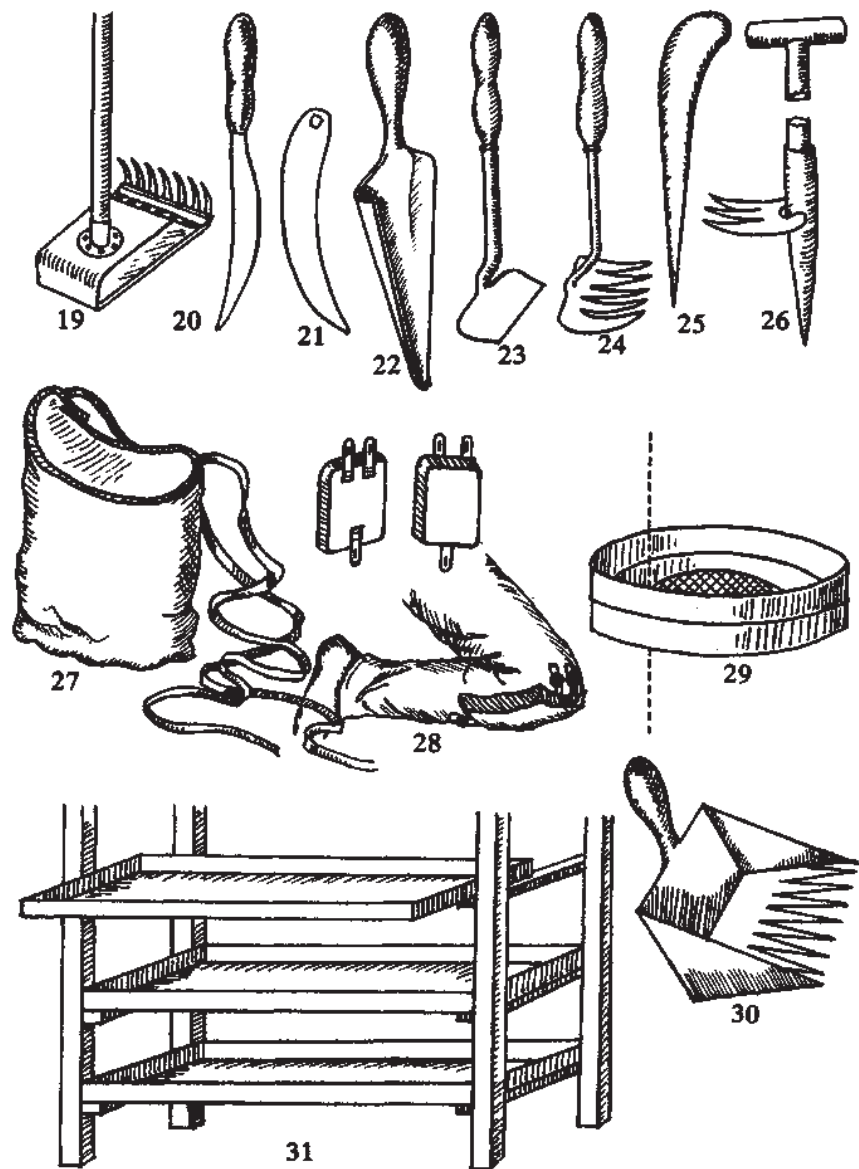
Tab. XVI. Pokryv rastlín: / háčkovitý, 2 chlpatý, J hviezdicovité chlpatý, - / hodvábný, 5 huňatý, 6 chlpi sediaci, 7 páperistý, 8 splstnatý, 9 pavučinatý, 10 príhľivý, 11 srstnatý, 12 štetinatý, 13 vlnatý, 14, 15 žliazkato chlpatý



Tab. XVII. Nariadenie používané pri zbere a pestovaní liečivých rastlín: 1 nôž „žabka“, 2 štepársky nôž, 3 nožnice, 4 nožnice so zásobníkom, 5 nožnice na tyči, 6 olupovač kôry, 7 kosák, 8 kosák s pílkovitým ostrím, 9 píłka, 7 Opilka na tyči, 77 úzkyrýľ, 72 jednoduchý hrebeň s vreckom, 13 vyrezávač listových ružíc, 74 vidlica s ohnutými hrotmi, 75 vidlica na odlamovanie konárov, 16 hrable na Odrezávanie a vyhrabávanie podzemkov puškvorca z bahna, 77 hák na tyči na priťahovanie konárov,



79 hrebeň so zásobníkom, 20 nůž na rezanie kôry, 21 nůž na odlupovanie kôry, 22 malá lopatka na vykopávanie a sadenie sadencov, 23, 24 malá motyčka a malé hrabličky na kyprenie pôdy, 25 kolík na sadenie sadencov, 26 ryl na vykopávanie Múz, 27 príručný vak, 28 nákolienky, 29 normalizované sitá, 30 jednoduchý hrebeň, 31 stojan s lieskami na sušenie liečivých rastlín.



TERMINOLOGICKÝ SLOVNÍK

Abortívum — látky vyvolávajúce potrat

Acidita - kyslosť

Adjuvans — látka podporujúca a zosilňujúca účinok hlavného lieku

Aglutinácia - zhlukovanie (červených krviniek, baktérií a pod.)

Akné — uhrovitosť (na tvári)

Akútny — prudký

Albus — biely

Alergia - precitlivosť organizmu na niektoré látky

Alopatia — liečba snažiaca sa v tele vyvolať obranný proces liekmi opačného účinku

Anémia — málokrvnosť

Anestézia — znecitlivenie

Aplikácia — uplatňovanie, použitie

Apretácia — úprava

Arteriokleróza — väpenatenie tepien

Artritída — zápal kĺbov, zvyčajne bakteriálneho pôvodu

Astma - zádych, zadúšavý záchvat (astma bronchiale, priedušková astma)

Ateroskleróza - druh arteriosklerózy (na stene aorty a na artériách sa tvoria aterómy (dutinky, pluzgieri))

Avitaminóza — ochorenie v dôsledku nedostatku vitamínu

Bacca - bobula

Bronchitída - zápal sliznice priedušiek

Bulbus — cibuľa

CaHx - kalich

Caulis - stonka

Cancer — carcinoma — rakovina

Compressus - stlačený

Cortex — kôra

Crudus — surový

Cum calice - s kalichom

Cum štípíte — so stopkou

Cysta - patologická dutina s rozličným obsahom (nezápalová)

Cystitída - zápal močového mechúra

Čaj aromatický — čaj ako osviežujúci nápoj

Čaj liečivý - čaj zameraný na liečenie konkrétnej choroby

Čajovina - species - zmes viacerých rastlín alebo drog s podobným účinkom

Čapík - lieková forma (supozitorium)

Číslo horkosti — obsah nórčín v droge. Je to prevrátená hodnota zriedeného vodného výluhu 1,0 g drogy, ktorá ešte vyvoláva zreteľnú horkú chuť.

Číslo napúčavosti — číslo, ktoré vyjadruje objem v ml, ktorý zaberie 1,0 g drogy (spolu s lipnúcim slizom) po šiestich hodinách vo vode pri izbovej teplote.

ČsL — Československý liekopis

ČSN - Československá štátna norma

Dávka denná — dávka v priebehu 24 hodín

Dávka terapeutická — liečebná dávka

Dávka maximálna jednotlivá — maximálna dávka pri jednorázovom použití

Dávka maximálna denná — maximálna dávka v priebehu 24 hodín

Dávka letáhia — DL — smrteľná dávka

Dávka toxická — dávka životu nebezpečná

Degenerácia — úpadok (zoslabenie, zakrpatenie)

Dekoktum — odvar

Dekompenzácia — neschopnosť prekonať vplyv nejakého činiteľa, ktorý poškodzuje činnosť orgánů

Dekortikácia — lúpanie, zbavovanie kôry

Denaturácia - znehodnotenie látky

Depresia — stiesnenosť, skleslosť

Depurata - očistený, vymazaný

Diabetes — cukrovka

Diagnóza — stanovenie choroby

Diarrhoe — diareja — preháňanie, hnačka

Dosis — dávka

Droga — sušená biologická surovina, ktorá sa používa na výrobu liečiv

Droga oficiálna - droga zaradená do liekopisu (ČsL)

Dyzentéria — infekčná črevná choroba

Edém - nebolestivý opuch (nazhromaždenie tkanivového moku)

Ekzém — zápalové ochorenie pokožky (z precitlivenia)

Embryo — zárodok

Epiderma - pokožka

Epilepsia — mozgová choroba prejavujúca sa záchvatmi a kŕčami

Epitelizácia — tvorenie epitelu (výstelky) na poškodenom mieste

Éterický olej - silica

Exkortikatum — lúpaný

Experimentálny - pokusný

Externý — vonkajší

Extrakt - výťažok, výluh

Farmakognózia — náuka o liečivých rastlinných aj živočíšnych surovinách a drogách

Farmakológia — náuka o účinkoch liečiv na živý organizmus

Farmakopea, liekopis - zákonom schválený súpis liečiv
Fennentácia — rozklad látky vyvolaný fermentami (kvasenie)
Filtrácia - cedenie
Fixácia — upevnenie
Flos - kvet
Foliúm - list
FotosenzibOita — citlivosť na svetlo
Fragília — lámavosť, krehkosť (napr. kapilár)
Fructus - plod
Fytohormóny — rastové hormony rastlín
Fytoncidy — rastlinné antibiotiká vyšších rastlín
Fytoterapia — liečenie chorôb rastlinami

Gáfor — výťažok z dreva gáforovníka
Galenikum - liečivé prípravky z akejkolvek prírodnej suroviny neprípravené chemickou cestou (pomenované podľa gréckeho lekára Galena)
Gastritída - zápal sliznice žalúdka
Genuna — pupeň
Genetika - náuka o dedičnosti
Glandula - žlaza
Granulovaný - zrnitý, granulačné tkanivo
Gravidita - ťarchavosť
Gyneológia - ženské lekárstvo

HVLP — hromadne vyrábané liečivé prípravky
Hemoglobín - červené krvné farbivo
Hemolyza — rozpad červených krviniek a uvoľňovanie krvného farbiva
h. j. — hemolytická jednotka — je hemolytická účinnosť drogy, vyjadrená v h. j/g. Štandardom je účinnosť prvosienkového saponínu s účinnosťou pribuzné 1000 h. j/g.
Hemeroídy - choroba konečníka (zlatá žila) - uzlovité rozšírené cievy

Herba - vňať s listami a kvetmi
Herpes — kožná vírusová choroba, opar
Homeopatia - liečebný systém, v ktorom sa používajú lieky vyvolávajúce u zdravého človeka rovnaké alebo podobné príznaky, akými sa prejavuje choroba

Humánna medicína — ľudské lekárstvo
Hygiena — náuka o zdravom spôsobe života
Hygroskopický — schopný pohlcovať vlhkosť zo vzduchu

Hyperacidita — zvýšená kyslosť žalúdočnej šťavy
Hypertenzia - zvýšenie krvného tlaku
Hypervitaminóza — choroba vyvolaná nadbytkom vitamínu

Hypotónia — zníženie krvného tlaku
Hystéria — neuróza zapríčinená poruchou funkcie vzťahov medzi I. a II. signálovou sústavou a porušením vzťahov medzi funkciami kôrových a podkôrových oblastí

Chemoterapia — liečenie chorôb pomocou chemických látok (syntetických)
Chronický — dlhotrvajúci, záhlavý

Icterus — žltacka
Deus — nepriechodnosť čriev
Impotencia — neschopnosť
Indikácia - okolnosť, dôležitá na určenie choroby
Infekcia — nákaza choroboplodnými zárodkami

Influenza — chrípka
Infuzodekoktum - výťažok z rastlinných drog získaný kombinovaným spôsobom výluhu (zapar a odvar)
Infusus — zapar, vylúhovanie látok teplou vodou
Inhalácia - vdychovanie plyných látok alebo jemne rozptýlenej kvapaliny do nosnej dutiny, pľúc, hrtana
Interný — vnútorný
Intoxikácia - otrava
Ischias - zápal sedacieho nervu
Izotonický roztok (s ľudskou krvou, tkanivovým mokom a slzami) — 0,90 g chloridu sodného NaCl v 100 ml vody

Jed — látka, ktorá pôsobí na organizmus toxicky (čerstvá rastlina, droga, izolovaná látka). Označuje sa krížikom pred názvom rastliny (+) a prí prudko jedovatých rastlinách dvoma krížikmi (++)

Kataplazma — náplast, cestovitý obklad
Ktímaktérium - prechod u žien
Klyzma — klystír — výplach hrubého čreva cez konečník
Koagulácia - zrážanie
Kolaps — náhle ochabnutie, zrútenie, prechodná strata vedomia
Kolika — prudké bolestivé záchvaty v brušnej dutine
Kontpressus — stlačený
Kontraindikácia - zákaz liečebných zákrokov
Koronárne cievy — väčcové tepny srdca
Kumulácia - hromadenie (napr. liečivých látok) pri opakovanom užívaní liekov
Kurare - rastlinný jed (jedovate alkaloidy z rastlín rodu Strychnos — oblasť tropickej Ameriky) používaný na napúšťanie šípov a spôsobujúci ochrnutie

Lepra — malomocenstvo
Leukémia — bieločervenosť (nádorové bujnenie bielych krviniek)
Leukocyt - biela krvinka
Liečivo — látka podávaná pri liečení chorôb alebo prevencii
Liečivé látky — látky rastlinného, živočíšneho alebo anorganického pôvodu. Môžu byť prírodné alebo syntetické.

Liečivé prípravky — sú technologicky spracované liečivá do rôznej formy prijateľnej pre ľudský (aj živočíšny) organizmus (pilulky, kvapky a pod.).
Liek — je liečivý prípravok opatrený návodom. V tejto forme dostáva liek lekár aj pacient.

Liečivo prírodné — môže byť rastlinného, živočíšneho alebo anorganického pôvodu.
Liečivo rastlinné — je produktom látkovej premeny rastliny (čerstvé, vo forme drogy alebo izolované).
Liečivo syntetické — liečivo zhotovené syntetickou cestou (novšie aj podľa vzoru prírodnej liečivej látky).

Liečivo syntetické (čiastočné) - má prirodzený základ, ktorý je chemicky upravený.
Lignum — drevo
Lúč — okrajové jazykové kvety úboru
Lupus — tuberkulóza kože
Lymfa — miazga
Lyofilizácia — sušenie vymrazovaním

Maceráda — vylúhovanie
Macerát - výluh
Malária — horúčkovitá nákazlivá choroba, ktorej pôvodcu prenáša komár anofeles.
Maligný — zhubný
Menopanza - prestávka v menštruačnom krvácaní (zánik menštruácie).
Menorea - menštruácia, menštruačné krvácanie z matrice.
Metabolizmus - látková premena
Metastáza — vznik druhotného ložiska nákazy
Meteorizmus - plynatosť čriev, nadúvanie
Migréna — prudká záchvatová bolesť spravidla jednej polovice hlavy.
Morfológia — náuka o tvaroch rastlinných a živočíšnych organizmov a orgánov.
Mudlagmózný - hlienotvorný
Mundata — lupaný
Mykóza — choroba zapríčinená parazitnými hubami a plesňami.
Myóm — nezhubný nádor zo svalového tkaniva.
Narkománia - chorobná túžba po omamných jedoch
Naturálny - prírodný
Nefritída - zápal obličiek
Nekróza — miestne odumieranie tkanív
Neuralgia - prudká bolesť nervového pôvodu
Neurasténia — nervová slabosť
Neuróza — funkčná nervová choroba pri poruche vyššej nervovej sústavy.

Obsolétny - zastaraný liečivý prípravok
Oficinálna droga — droga a liečivý prípravok zaradený do liekopisu (ČSL).
Oleum - olej
ON - odborová norma
Ópium - výťažok alkaloidov z maku siateho (Papaver somniferum)

Pach — čuchový vnem
Pankreas - podžalúdková žlaza
Paradontóza (paradontóza) — záhlavé ochorenie tkaniva zubného lôžka, môže zapríčiniť aj vypadávanie zubov.
Parazit - cudzopasník, príživník
Patogénny — choroboplodný
Pelagra — choroba zapríčinená nedostatkom vitamínu PP (kožné a nervové príznaky).
Peristaltika — rytmické rozširovanie a zužovanie svalstva tráviacej rúry umožňujúce posun potraviny.
Perkolácia — nepretržité vylúhovanie drogy za bežnej teploty (pomocou prístroja).
Perorálny — podávaný cez ústa
Pix - smola
Placebo — neúčinná a neškodná látka používaná napr. na skúmanie nového lieku.
Pneumónia — zápal pľúc
Podagra — dna — bolestivá artritída (ukladanie solí kyseliny močovej v tkanivách kĺbov). Postihuje najčastejšie kĺb palca nohy, ale aj kĺb členku, kolena a lakťa).
Potendovať — zvýšiť, umocňovať
Prevenia — opatrenie na predchádzanie chorôb
Profylaxia — ochrana pred chorobou
Psoriáza — lupienka, kožná choroba

Psychoneuróza - porucha činnosti vyššej nervovej sústavy (bez anatomických zmien)
Puhno - pľúca
Pulpa — dreň, dužina
Pulrô - prach, prašok
Pulz - tep

Radix - koreň
Rachitís — krivica (avitaminóza D)
Regenerácia - obnova (napr. tkaniva)
Rekonvalescencia - obdobie zotavovania po chorobe
Resorpáa — vstrebávanie
Rezídium — zvyšok, zostatok, ktorý ostáva po chemickom procese
Rhisoma — podzemok
Roob - zahustená šťava

Sapo - mydlo
Sekréda - vylučovanie (činnosť žliaz)
s. I. (sensu lato) - zo širšieho hľadiska
Semen — semeno
Senzitívny — citlivý, vnímavý
Sine - bez
Sme cafeice — bez kalicha
Sirup — koncentrovaný hustý roztok cukru vo vode alebo vo výluhu drog
Skleróza — väpnenatie tkaniva alebo orgánu
Skorbut - choroba z nedostatku vitamínu C
Somniferum — prinášajúci spánok
Spasmus - kŕčovitý sťah, kŕč
Species čajovina — (druh — liečivé korenie)
Spóra — výtrus — rozmnožovacie teliesko u výtrusných rastlín
Stabilizácia — nastavenie na nemennú hodnotu. Uskutočňuje sa zastavením alebo znížením enzymatickej činnosti. Obsahová látka a aj jej účinnosť sa nemení
Sterilita — neplodnosť
Sterilizácia — ničenie choroboplodných zárodkov, operatívny zásah pre neplodnosť
Stipes — stopka
Stomathída — zápal sliznice ústnej dutiny
Stomatológia — náuka o chorobách ústnej dutiny
Strobilus — výtrusnicový klas
Succus — šťava zahustená (napr. ovocná)
Suntmhas - mladý vrcholček konárika (všok)
Sympaticus — časť útrobného, autonómneho nervstva

Štandardizácia — nastavenie na určitú hodnotu; na určité zloženie. Droga sa upraví tak, aby určitý známy obsah účinných látok ostal nezmenený

Terapia — liečenie
Terapeutický — liečebný (napr. účinok)
Tinktúra — tekutý výluh rastlinných látok zhotovený extrakciou liehom, vínom, vodou
Tonus — napätie
Toxicita — jedovatosť
Toxický - jedovatý
Toxín - jed vylučovaný baktériami, rastlinami alebo živočíchmi
Trombóza — vytváranie krvných zrazenín v krvnom obehu
Tuber - hlúza

Tumor — zdurenina, nádor
Tussis - kašeľ

Ulcus - vred
Ulcus cruris — vred predkolenia
Unguentum — masť

Vakuola — dutina v bunke (rastlinnej alebo živočíšnej) vyplnená tekutinou

Variabilita - premenlivosť

Varix — kŕčová žila

Vegetabilný - rastlinný

Vena - žila

Ventrálny — brušný

Virulencia — schopnosť vírusov a baktérií vyvolať choroby (nákazlivá sila baktérií).

WHO - World Health Organisation - Svetová zdravotnícka organizácia.

STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA JEDNOTLIVÝCH SÚSTAV ĽUDSKÉHO TELA

FYTOTERAPIA A ĽUDSKÝ ORGANIZMUS

Súčasný vedecko-technický a spoločenský rozvoj, ktorého tvorcom je človek, má za následok i také zmeny, ktorým sa človek nedokáže pružne prispôbiť a často sa negatívne odzrkadľujú na jeho zdravotnom stave.

Liečenie chorých je konečným cieľom zberu liečivých rastlín. Preto bude veľmi prospešné, ak sa záujemcovia o túto problematiku a zberači liečivých rastlín oboznámia so základmi zdravia a choroby a so stavbou i funkciou jednotlivých orgánov v organizme.

Táto kapitola má doplniť špeciálnu časť, použitie liečivej rastliny v humánnej medicíne a poukázať na:

- komplikovanú stavbu jednotlivých orgánov v organizme,
- funkciu jednotlivých orgánov,
- organizmus ako jednotný celok, v dôsledku čoho rôzne poruchy môžu mať aj sekundárny charakter.

Nepodávame návod na liečenie, ale naopak zdôrazňujeme, že aj použitie fytotherapeutík si vyžaduje presnú diagnózu choroby a spoluprácu s lekárom.

OPORNÁ SÚSTAVA - KOSTRA

Na jej stavbe sa zúčastňuje asi 206 kostí.

1. Kostra tvorí pevnú oporu tela.
2. Je pasívnym ústrojom pohybu.
3. Chráni niektoré orgány (napr. lebečné kosti chránia mozog).

Kosť tvoria: kostné bunky

kostné tkanivo - organické látky (ossein), dodávajú kostiam pružnosť
anorganické látky (fosforečnan a uhličitán vápenatý), dávajú kostiam pevnosť.

Organické a anorganické látky v kosti sa neustále vymieňajú. Dutiny v kostiach sú vyplnené kostnou dřenou. V červenej kostnej dreni sa tvoria celý život červené krvinky a krvné doštičky. Povrch kosti pokrýva väzivová blana — okostica. Z okostice prechádzajú do kosti krvné cievy (vyživujú kosť) a nervy. Veľkosť a tvar kostí sú podmienené funkciou, ktorú vykonávajú. Kostí sú pospájané pevne, málo pohyblivo alebo pohyblivo — kĺbmi. Stykový povrch kĺbov (kĺbová jamka a hlavica) je pokrytý chrupkou. Kĺb je obalený kĺbovým, väzivovým puzdrom, ktoré drží konce kĺbov spolu. Vnútorňa strana väzivového puzdra je vystlaná blanou, ktorá produkuje kĺbový

maz, ktorý znižuje trenie a zabezpečuje hladký pohyb kĺba. Chorobné zmeny môžu nastať v ktorejkoľvek časti kostry. Poruchy môžu byť primárne — zmeny v kostnej dreni, v kostnom tkanive, okostici, zápaly, tuberkulóza, nádory, poškodenie zhybu, mechanické opotrebovanie, degeneratívne zmeny, zlomeniny a pod. Zmeny sekundárneho pôvodu môžu byť pri zápalových procesoch v tele, angíne, chrípke, infekčných chorobách, zápaloch nervov, poruchách krvotvorby a pod. Prejavujú sa bolesťou, zápalom, opuchom, nehybnosťou, ohybnosťou alebo lámavosťou kostí, anémiou a pod. Poruchy môžu byť ľahké až veľmi vážne. Je nevyhnutné stanoviť správnu diagnózu. Popri odbornom liečení môžu pomôcť aj fytotherapeutiká — ako antireumatiká, diaforetiká, diuretika, derivancia, metaboliká (v spolupráci s lekárom).

POHYBOVÁ SÚSTAVA - SVALY

Na jej stavbe sa zúčastňuje asi 600 svalov.

1. Sú aktívnym ústrojom pohybu celého tela, jednotlivých orgánov, telových tekutín, potravy, živín a odpadových látok.
2. Sú hlavným zdrojom tepla.
3. Udržujú polohu tela, jeho častí a vnútorných orgánov.

Svaly sú bohato zásobené krvnými cievami (výživa, metabolizmus) a nervovými vláknami (riadia činnosť svalov podľa potreby organizmu ako celku).

Charakteristika svalového tkaniva je:

1. pružnosť (elastickosť) - schopnosť sťahovať a rozťahovať sa,
 2. pevnosť - veľkosť sily potrebnej na pretrhnutie,
 3. dráždivosť — schopnosť tkaniva vytvárať svalový vzruch na rôzne podnety,
 4. zmrštenie (kontrakcia) — mechanická odpoveď na podnet.
- Rozlišujeme:

1. Priečne pruhované svaly. Majú charakteristickú stavbu, sú inervované centrálnymi nervami, a preto ich ovládame vlastnou vôľou (svaly hlavy, trupu a končatín), sú schopné rýchleho pohybu, sú navieteľné. Niektoré tvoria veľké útvary a podľa funkcie majú rôzny tvar.

2. Hladké svaly majú charakteristickú stavbu, sú inervované útrobnými, vegetatívnymi nervami, a preto ich neovládame svojou vôľou, pracujú pozvoľna, neunavujú sa. Tvoria prevažne ploché útvary (steny dutých orgánov — žalúdok, čreva, močový mechúr, maternica, cievy a iné).

3. **Svaly srdca** sú špeciálne priečne pruhované svaly (usporiadané rozličnými smermi). V srdcovom svale je zvláštny systém buniek - vodivá svalovina srdca (prevodný systém), ktoré majú schopnosť vytvárať vzruchy určujúce rytmus činnosti srdca (frekvenciu — norma u dospelého človeka je 70 pulzov za minútu). Srdce je schopné krátky čas pracovať aj mimo tela.

4. **Fasáe** (prikrývky) sú pomocné orgány, ktoré obaľujú svaly a uľahčujú ich vzájomný posun. Šľachové (väzivové) pošvy sú útvary, ktoré pripájajú svaly ku kostiam.

Zdrojom svalovej činnosti sú cukry (najmä glykogen). Okysličovaním sa glykogen rozpadá a uvoľňuje sa energia potrebná na prácu svalov. Rozpadové látky (CO₂, H₂O a iné) sa ako odpadové látky z tela vylučujú.

Choroby svalov sú rôzneho charakteru - primárne a sekundárne: *mechanické porušenie svaly*; *svalová únava* (v dôsledku nedostatočného zásobovania svaly energiou alebo kyslíkom), *svalový reumatizmus*; pri nedostatočnej funkcii *degenerácia a odumretie svaly*; *zápal*; *ochrnutie*; *hnisavé rany*; *popáleniny*; *opuchy*. Svalová únava môže mať sekundárny charakter a je aj príznakom iných chorôb.

Choroby svalov (vychádzajú z ich funkcie) môžu byť závažné. Treba určiť presnú diagnózu a popri odbornej liečbe sa môžu uplatniť aj fytotherapeutiká, najčastejšie ako pomocné lieky ako analgetiká, anti-flogistiká, antireumatiká, diaforetiká, diuretika, derivanciá, dezinficienciá, antiseptiká, metaboliká, sedatíva, roboranciá.

OBEHOVÁ SÚSTAVA

Úlohou srdca, cievnych a lymfatických ústrojov je zásobovať organizmus krvou, tkanivovým mokom a lymfou, a tak zabezpečiť látkovú premenu, ale aj iné dôležité funkcie organizmu.

Obehová sústava sa skladá z:

1. **centrálneho orgánu** - srdca;
2. **periférnej časti**
 - cievnej sústavy (tepny, vlásočnice, žily);
 - lymfatickej sústavy (lymfatické vlásočnice, lymfatické uzliny, lymfovody).

Najdôležitejším orgánom v sústave je srdce, ktoré ako tlakové čerpadlo zabezpečuje nepretržitý krvný a čiastočne i lymfatický obeh. Je to dutý svalový orgán, ktorý sa skladá z dvoch predsiŕca a dvoch komôr navzájom spojených s krvným riečištom dvojicpími a trojicpími chlopnami. Srdcová svalovina (myokard) je obalená vo väzivovom vaku osrdcovníku (perikard). Zvnútra je svalovina vystlaná hladkou väzivovou blanou (endokard). Srdce má svoj vlastný krvný obeh a je inervované útrobnými (vegetatívnymi) nervami — sympatikom a parasympatikom s protichodnými činnosťami. Popri tejto inervácii má srdce aj svoj vlastný prevodový systém, ktorý riadi frekvenciu srdcovej činnosti. Srdce je schopné prečerpať asi 5 až 30 litrov krvi za minútu.

Na rozdiel od krvi pohyb lymfy umožňuje predovšetkým činnosť svalov.

Funkcia obehovej sústavy je:

1. okysličovacia - privádza kyslík z pľúc do všetkých buniek tela,
2. vyživovacia — rozvádza výživné látky do celého tela,
3. vylučovacia — odvádza z buniek odpadové produkty,
4. koordináčna — rozvádza do buniek hormóny a vitamíny,
5. obranná — má obranné schopnosti (biele krvinky, protilátky, zrážalivosť krvi, lymfatické uzliny a iné),
6. udržiava stálo vnútorné prostredie,
7. udržiava konštantnú reakciu v tele a osmotický tlak,
8. vyrovnáva teplotu tela.

Plnenie týchto funkcií je podmienené fyziologickými vlastnosťami a zložením krvi, tkanivového moku a lymfy.

Krv je nepriezračná červená tekutina, ktorá sa skladá z:

1. krvnej plazmy — udržiava vnútorné prostredie, transportuje protilátky a pomáha pri zrážaní krvi,
2. krvných teliesok
 - červené krvinky sprostredkujú prenos kyslíka za pomoci hemoglobínu do tkanív a prenos oxidu uhličitého z tkaniva do pľúc,
 - biele krvinky, ktorých hlavná funkcia je obrana proti infekcii, pohlcovanie (fagocytóza), tvorba a transport protilátok (imunitný systém),
 - krvné doštičky uplatňujú sa pri zastavení krvácania.

Tkanivový mok vzniká v kapilárach a od krvnej plazmy sa odlišuje tým, že obsahuje len málo bielkovín. Nadbytočný tkanivový mok sa z tkaniva odvádza sústavou lymfatických ciest. Zloženie lymfy závisí od toho, v ktorom orgáne vzniká. Lymfa prechádza z kapilár do uzlín, kde sa preaštuje. Postupne sa sústreďuje a cez lymfovody oteká späť do krvi v žilách.

Choroby srdca a ciev patria dnes k najčastejším príčinám smrti. *Bolesť pri srdcisa* vyskytuje zväčša pri angíne pectoris, infarkte srdca, pri zápalových procesoch a srdcovej neuróze. Väčšina srdcových chorôb však prebieha bez príznakov bolesti.

Srdcová dýchavica a kašeľ srdcového pôvodu sú častými príznakmi srdcovej slabosti. *Zväčšenie srdca* môže byť fyziologické pri systematickom pracovnom alebo športovom zaťažení a patologické pri chorobných stavoch, ktoré stupňujú srdcovú prácu alebo oslabujú srdcový sval.

Z obehových chorôb, ktoré majú za následok nedostatočné zásobovanie tkanív tela potrebným množstvom krvi, môžeme ďalej spomenúť:

Srdcová slabosť (dekompenzácia) — vzniká, ak srdce nie je schopné zásobovať orgány krvou.

Periférna slabosť — vzniká následkom zlyhania regulácie cievnej sústavy.

Mlloba — vzniká pri náhlom a krátkotrvajúcom nedokrvení mozgu.

Kolaps a šok - sa vyvíjajú pri výraznejšej poruche cievohybných nervov. Môže sa končiť smrťou.

Reumatická horúčka — nejde o kľbové, ale o celkové ochorenie s prejavmi v celom organizme, s charakteristickým zápalom najmä spojivového tkaniva. Môže zanechať trvalé poškodenie srdca (chlopňové chyby).

Ischemická choroba srdca — jej príčinou je nedostatok prívodu krvi do srdcového svaly. Zúženie veľkých tepien (angína pectoris) a upchatie veľkých tepny (infarkt srdca) vznikajú náhle a s bolesťou. Zdlháva forma sa vyvíja postupne a bez sprievodných bolestí.

Srdcová neuróza — nejde o poruchu srdca, ale o poruchu nervovej rovnováhy s osobitnou vnímateľnosťou srdca a ciev.

Zápal žíl a trombóza — na základe zápalu alebo porušenej výstelky žíl sa vytvára, prevažne vnútri ŽQ, krvná zrazenina (trombus). Môže upchať cievu alebo sa uvoľniť do krvi.

Embólia — je upchatie cievy cudzou časticou, zväčša trombom, s následným nedokrvnením príslušnej časti tkaniva.

Kľbové žily (varixy) — sú uzlovité rozšírenia žíl na ľubovom mieste v organizme. Prevažne sa vyskytujú na domých končatinách a v konečníku (zlatá žila, hemoroidy).

Kôrnatý tepien (arterioskleróza, médiaskleróza a ateroskleróza) — je postupné zužovanie ciev z rôznych príčin (často nevhodná životospráva), spôsobuje zníženie, alebo úplné uzavretie prívodu krvi do tkaniva.

Vysoký krvný tlak (hypertenzia) — jej príčinu často nepoznáme. Zo známych faktorov sú to najmä arterioskleróza, nervopsychické preťaženie, dedičnosť.

Krvné choroby — sú závažné ochorenia súvisiace s celým organizmom, pričom porucha nemusí byť len v krvi a krvetvorných orgánoch (kostná dreň, slezina, lymfatické uzliny), ale aj v inom základnom ochorení (infekčné, otravy, nádory).

Málokrvnosť (anémia) — je porucha rovnováhy medzi tvorbou a zánikom červených krviniek, ale aj iných príčin.

Krvnatosť — znamená zvýšenie počtu červených krviniek nad normál a je zväčša sprievodným znakom inej choroby.

Bielokrvnosť (leukémia) — je zhubné ochorenie krvetvorného ústrojenstva, pri ktorom sa tvorí vysoký počet nezodpovedných, a teda nefunkčných leukocytov.

Krvácané stavy — spôsobujú krvácanie do rozličných orgánov tela pri poruche zrážania krvi, alebo porušenej stavbe cievnej steny.

Hemofília — je krvácajúca choroba dedičného typu, kde v krvnej plazme chýba dôležitý činiteľ *zrážania* krvi.

Lymfadenitída — je zápal, zdurenie a niekedy až zhnisanie lymfatických uzlín spôsobené baktériami a toxickými látkami.

Lymfangitída — je zápal lymfatických ciev rovnakej etiológie ako u lymfatických uzlín.

Choroby srdca, ciev, krvi a lymfatickej sústavy sú zväčša závažného charakteru, a preto si vyžadujú odborné lekárske vyšetrenie a starostlivosť. Ako preventívna a pomocná liečba prichádza do úvahy aj fytotherapia, a to najmä pri srdcovej neuróze a hypertenzii. Osvedčujú sa rastliny so sedatívnym účinkom, močopudným účinkom a drogy s rozširujúcim účinkom na cievy. Vhodný je cesnak kuchynský, hloh, kôpor, srdcovník a ďalšie.

DÝCHACIA SÚSTAVA

Biochemické procesy látkovej premeny (metabolizmu) prebiehajú vo všetkých bunkách tela a sú podmienené ustavičnou výmenou dýchacích plynov. Na procese dýchania sa zúčastňuje:

1. Dýchacia sústava — zabezpečuje vonkajšiu výmenu dýchacích plynov.
2. Krv a krvný obeh — uskutočňuje prenos dýchacích plynov medzi dýchacím ústrojom a tkanivami.
3. Svaly a nervová sústava - riadia a umožňujú dýchacie pohyby.

Rozlišujeme:

a) **Vonkajšie (pľúcne) dýchanie**. Pľúcne alveoly sú pretkané hustou sieťou krvných vlásočnic. Vdychovaný vzduch sa dýchacími cestami dostáva do pľúcnych alveol, kde cez tenkú stenu alveoly a vlásočnice (kapiláry) dochádza k výmene kyslíka a oxidu uhličitého.

b) **Prenos dýchacích plynov**. Krv prenáša kyslík z pľúcnych alveol do tkanív a späť oxid uhličitý, ktorý sa pri výdychu dostáva do prostredia.

c) **Vnútorné dýchanie (tkanivové dýchanie)**. Výmena dýchacích plynov medzi krvou a tkanivami.

Home dýchacie cesty sú vystužené chrupavkovitými prstencami. Sú stále otvorené a vystlané viacrstvovým epitelom s hlienovitými žliazkami a riasinkami, ktoré kmitajú smerom von, čím sa odstraňuje hlien a iné nežiaduce látky. Obrannou reflexnou reakciou je kašeľ a kýchanie.

Mechanizmus dýchania. Pľúca sú pri dýchaní pasívne. Vdych a výdych sa uskutočňuje činnosťou dýchacích svalov (bránica, medzirebrové svaly), ktoré sú riadené z dýchacieho centra v predĺženej mieche a mozgom.

Choroby dýchacej sústavy a najmä dýchacích ciest sú časté už aj z toho dôvodu, že sa pri dýchaní dostávajú priamo do styku s vonkajším prostredím (infekčné látky, baktérie, prach, plyny, chlad a iné). Patria medzi najčastejšie choroby, často zapríčínujú invaliditu (úmrtnosť je asi na tretom mieste).

Najčastejším prejavom ochorenia dýchacích orgánov je *kašeľ* (obranný reflex) rôznej sily a charakteru. Ďalšie príznaky sú — bolenie hlavy, slabosť, potenie, nechutenstvo aj horúčka.

Nádcha je najčastejšia infekčná choroba dýchacích ciest. Vyskytuje sa samostatne alebo sprejáva za iné infekčné choroby. Môže byť akútna, chronická alebo alergická lokalizovaná na nosovú dutinu. *Zápal* často prechádza aj na okolité časti (ucho, predušky a iné).

Zápal priedušiek (bronchitída) — prieduškový katar (prudký alebo chronický) primárny alebo sekundárny (čierny kašeľ, chrípka). Príčiny vzniku môžu byť chemické látky, vlhké a chladné počasie, znížená odolnosť, námaha, vyčerpanosť, fajčenie a iné. Komplikácie — chronická forma, zápal pľúc, rozšírenie priedušiek a pod. *Prieduškový záduch* (astma bronchiale) — astmatické záchvaty, je najčastejšie následok alergickej reakcie. Môže spôsobiť rozšírenie pľúcnych mechúrikov (vzduť pľúc). Zápal pľúc (pneumonia) je zápalový proces v pľúcnych mechúrikoch.

Tuberkulóza pľúc — infekcia Kochovým bacilom.

Rakovina priedušiek a pľúc.

Rozdutie pľúc (dýchavica) — rozšírenie pľúcnych mechúrikov.

Zápal pohrudnice, poruchy dýchacieho centra.

Ak vychádzame z významu dýchacích orgánov pre organizmus, treba si uvedomiť, že ani ľahký priebeh ochorenia nemožno podceňovať. Až na ľahké a krátkotrvajúce ochorenia horných dýchacích ciest sa fytotherapia odporúča len po lekárskej diagnóze a pod lekárskeho dozoru, a to ako prevencia doplňujúca liečenie a doliečovanie. Aplikuje sa ako mucilaginóza, expectorancia, antitiziká, diaforetiká, antitusiká, antiseptiká, antipyretiká, antiastmatiká a iné príslušné hromadne vyrábané čajoviny.

TRÁVIACA SÚSTAVA

Tráviaca sústava zabezpečuje podmienky pre látkovú a energetickú metabolizmus tela. Začína ústnou dutinou a končí konečníkom. Tráviacu sústavu tvoria viaceré orgány, ktoré svojím tvarom a stavbou sú prispôbené funkcií, ktorých plnia. Sú zväčša rúrkovité alebo valcovité. K nim sa pridružujú aj tráviace žľazy. Tráviaca sústava zabezpečuje:

1. prijímanie potravy,
2. mechanické spracovanie a zriedenie potravy,
3. chemický rozklad vysokomolekulových látok na jednoduché zložky,
4. vstrebávanie jednotlivých látok do krvi alebo miazgy,
5. odstraňovanie nestráviteľných a škodlivých látok z tela.

Činnosť tráviacej sústavy prebieha v dvoch fázach: **1. Trávenie** (rozklad potravy) prebieha v ústach, žalúdku a najmä v tenkom čreve. Uskutočňuje sa mechanicky (žuvanie, pohyb žalúdka a čriev) a chemicky (pomocou slín, žalúdočnej a črevnej šťavy, pankreatickej šťavy a žlče. Tu sa rozkladajú bielkoviny, tuky a cukry).

2. Vstrebávanie (resorpcia) jednoduchých zložiek potravy prebieha už v ústach, napr. nikotín, niektoré liečivá, ortuť, olovo a v žalúdku voda a oxid uhličitý. Reakcia prebieha najmä v tenkom čreve (na ploche asi 40 m²). V hrubom čreve sa vstrebáva voda, niektoré soli, ťažké kovy a vitamíny. Obsah sa zahusťuje a podlieha bakteriálnemu kvaseniu. Tráviaca sústava je bohato zásobená krvnými vlásočnicami a miazgovými (lymfatickými) cievami.

Do krvi sa vstrebávajú: voda, aminokyseliny, minerálne látky, masťné kyseliny, vitamíny, rozpustné vo vode.

Do miazgy sa vstrebávajú neutrálne tuky a vitamíny rozpustné v tukoch.

Vstrebávané látky sa dostávajú žilou vrátnicou do pečene. Činnosť tráviacej sústavy zabezpečuje hustá sieť nervových vlákien, ktoré umožňujú činnosť a koordináciu činnosti jednotlivých úsekov sústavy tak, aby ústroje pracovali ako jednotný celok (za určitých podmienok vonkajšieho prostredia).

Vylučovanie tráviacich štiav je regulované látkovo (chemicky) prostredníctvom potravy alebo nervovo prostredníctvom nepodmienečných reflexov (potrava podráždi receptor, vyvolá vylučovanie slín) alebo podmienených reflexov (vylučovanie slín pri pohľade na potravu).

Hladké svaly žalúdka a najmä tenkého čreva vykonávajú kyvadlové a peristaltické pohyby, ktoré umožňujú premiešať obsah čreva s tráviacimi šťavami a posúvanie až do konečníka, kde nastane reflexné vyprázdňovanie.

Zložitá stavba ústroja a zložitý proces trávenia a vstrebávania dáva tušiť, že pod pojmom porucha tráviacej sústavy sa skrýva množstvo chorôb a často veľmi vážnych chorôb, pri ktorých môže stanoviť diagnózu a vhodnú terapiu len odborník.

Najčastejšie choroby sú:

Zápalové procesy sliznice všetkých častí tráviacej sústavy — ústnej dutiny, žalúdka (gastritída), tenkého čreva (enteritída), hrubého čreva (colitída) a konečníka (proctitída). **Vred (ulcus) žalúdka a dvanástnika** — vzniká pri nedostatku mucínu, v dôsledku čoho sa rozruší (samonatrávi) sliznica prítomnou kyselinou chlorovodíkovou, ale aj pri poruche ústrednej nervovej sústavy.

Nechutenstvo, prehŕňanie (diarroe), zápcha (obstipácia) — môžu byť primárneho charakteru, ale často môžu signalizovať aj iné choroby.

Zápal slepého čreva (červovitého výbežku); **asciety (vodnatelka)** — nahromadenie tekutiny v brušnej dutine ako dôsledok viacerých chorôb; **žltáčka (icterus)** — prítomnosť žltých farieb v krvi; **cirhosa pečene** — odumieranie pečeneových buniek; **žľčové kamienky; nepriechodnosť čreva (ileus); cukrovka (diabetes mellitus)** - porucha látkovej premeny zapríčinená neschopnosťou Langerhansových ostrovcov v pankrease produkovať hormón inzulín; **nezhubné alebo zhubné novotvary** v ktorejkoľvek časti tráviacej sústavy; **zápal podžalúdočnej žľazy (pankreas)** — často ako dôsledok iných chorôb, **žalúdočná neuróza** — je choroba psychického charakteru bez anatómických zmien (je dôkazom úzkych vzťahov medzi telesnou a psychickou stránkou človeka).

Uvedené choroby majú zväčša vážny charakter alebo majú tendenciu stať sa takými. Preto im treba venovať veľkú starostlivosť už v začiatočných štádiách. Fytotherapeutiká sa môžu aplikovať len po lekárskom vyšetrení, stanovení presnej diagnózy a pod lekárskeho dozoru. Vo všeobecnosti sú to: amará, mucilaginóza, anthelmintiká, spazmolytiká, digestíva, dezinficiencia, cholagogá, karminatíva, laxancia, obstipancia, sedatíva, stomachiká, vitamínifera, antiseptiká, antihemoroidiká. K dispozícii sú aj hromadne vyrábané čajoviny.

VYLUČOVACIA SÚSTAVA

Pri látkovej premene vznikajú škodlivé odpadové látky, ktoré musia byť z tela bezpodmienečne odstránené, aby nenastalo porušenie vnútorného prostredia, čo by znamenalo otrávenie organizmu jedovatými produktmi vlastného metabolizmu (uremia). Škodlivé nepotrebné látky sa z tela odstraňujú za pomoci, kožou, tráviacou sústavou a zneškodňujú sa aj v pečeni.

Najdôležitejším vylučovacím ústrojom sú obličky uložené ako párový orgán po oboch stranách chrbtice.

1. V obličkách sa filtruje krv, čím sa zbavuje odpadových produktov látkovej premeny (nadbytočnej vody, solí a iných odpadových látok).

2. Udržujú v tele stály osmotický tlak.

3. Zabezpečujú stálu reakciu vnútorného prostredia (krvná plazma, tkanivový mok).

Činnosť obličiek ovplyvňuje:

- zloženie krvnej plazmy,

- určitý filtračný tlak,

— hormón adiuřetín, ktorý zabezpečuje v obličkách zahusťovanie moču.

Stavebnou a funkčnou jednotkou je nefrón uložený v kôre obličky (v jednej obličke je asi 1 milión nefrónov). Do Bowmanovho vakuu je vtláčené kľbo vlásočnic, kde sa prebiehajúca krv filtruje a vzniká prvotný moč, za deň asi 170 litrov (za 5 minút pretečie obličkami celá krv tela). Ultrafiltrát prechádza sústavou kanálikov, kde nastáva spätné vstrebávanie vody, cukru a solí. Moč sa zahusťuje a spolu s odpadovými látkami sa sústreďuje v močovom mechúre (v množstve asi 1,5 l za deň).

Poruchy obličiek môžu byť rôzneho charakteru: **mechanické poškodenie obličiek; zápal obličiek akútnej alebo chronickej** — často vzniká z primárnych zápalových ložísk (angína, mandle, zuby); **infekčný zápal obličkovej panvičky; obličkové kamienky; rakovina obličiek; zápal močového mechúra.**

Vzhľadom na dôležitú funkciu obličiek pre organizmus treba stanoviť presnú diagnózu choroby a v spolupráci s lekárom možno užiť aj vhodné fytotherapeutiká ako pomocné alebo doplňujúce liečivé prostriedky. Sú to predovšetkým dezinficiencia, diuretika, emolencia, antiseptiká. Treba postupovať opatrne, aby nenastala porucha funkcie obličiek.

Koža pokrýva celý povrch tela a oddeľuje ho od vonkajšieho prostredia, s ktorým sa dotýka na pomerne veľkej ploche (asi 1,7 m²), čím je vystavená rôznym nepriaznivým vonkajším činiteľom.

Koža má viac funkcií:

1. Chráni organizmus pred škodlivým vplyvom vonkajšieho prostredia (mechanické, chemické, tepelné a iné).
2. Vstrebáva rôzne látky (význam liečivých kúpeľov, masť a iné).
3. Vylučuje vodu a v nej rozpustené anorganické aj organické látky (zloženie potu).
4. Má obrannú funkciu (zabraňuje vnikaniu baktérií).
5. Zúčastňuje sa na regulácii teploty tela.
6. Je energetickou zásobárňou (tuk).
7. Je sídlom pre organizmus dôležitých zmyslových ústrojov (vnímanie tlaku, chladu, tepla, bolesti).
8. V koži sú uložené prídavné orgány - chlpy, vlasy, nechty, kožné žľazy (robia kožu vláčnou a elasticou).

Kožné choroby (defekty) môžu byť zapríčinené:

1. vonkajšími faktormi (parazity, mikroorganizmy, huby, fyzikálne, chemické a tepelné faktory, žiarenie a iné),
2. vnútornými faktormi (choroby vnútorných orgánov, porucha látkovej premeny, žliaz s vnútornou sekréciou, nedostatok vitamínov, jedovaté látky v tele a iné).

Kožné choroby môžu byť ľahké, ale môžu aj vážne ohroziť život človeka, môžu mať aj dosah psychický (až depresívny), estetický (vyvolávajú odpor), sociál-

ny (nemožnosť vykonávať určité práce). Treba však poznamenať, že obava pred infekciou nie je vždy opodstatnená. Pri kožných chorobách je podstatné stanoviť správnu diagnózu, mieru poškodenia, spôsob liečenia, čo spadá do kompetencie lekára, ktorý môže do liečebného programu zaradiť aj fytotherapeutiká. Stručný prehľad chorôb:

Odreniny, trhliny — porušenie súvislosti kože.

Pluzgierie (mozole) — dôsledok dlhotrvajúceho tlaku na pokožku.

Otlak — zhrubnutie zrohovatej vrstvy kože.

Preležaniny — v krížových častiach, na lakťoch, päťach (u chorých), ťažko sa hoja.

Omrzliny — pôsobenie dlhotrvajúceho chladu sa prejaví vo forme hrbolčeka a opuchom (do červena sfarbené, svrbivé).

Popáleniny — pôsobenie zvýšenej teploty. Závažnosť závisí od výšky teploty, dĺžky trvania a veku. Podľa intenzity sú popáleniny I., II. a III. stupňa. Udržovať sterilitu. Vážnejšie prípady si vyžadujú lekárske ošetrovanie. Popáleniny III. stupňa ohrozujú život človeka. Podobné popáleniny môžu spôsobiť ultrafialové lúče snečného svetla (citliví sú najmä ľudia so slabou pigmentáciou).

Poleptáme kyselinou alebo hydroxidom.

Elektrický prúd — poškodzuje kožu na mieste vstupu a výstupu.

Poškodenie pokožky živočíšnymi škodcami (svrab — najčastejšie na miestach s jemnou kožou; voš a pod.).

Epidermofycia zapríčinená hubovými parazitmi — najčastejšie sa prejaví medzi prstami nôh.

Trychofycia — častá u poľnohospodárskych pracovníkov (prenáša sa z dobytky). Liečenie je zdlhavé.

Bakteriálne choroby hisavého charakteru.

Hisavý zápal vlasového vakuu. Nevytláčať ho, najmä na hornej pere, okolo úst a očí, aby sa infekcia nepreniesla krvou na mozgovú plenu.

Hľuchý vred (furunculus). v rozsiahlejšej forme žľav vred (karbunculus). Treba liečiť základnú chorobu.

Vírusové choroby:

Bradavice — najmä u mládeže na prstoch. Odstraňujú sa len lekársky.

Opar - vzniká najčastejšie okolo úst a je sprievodným znakom horúčkovitých ochorení (chrípka, prechladnutie), choroby z precitlivenosti.

Ekzém — je najčastejšie ochorenie. Príčiny môžu byť vnútorné: tráviace aj psychické poruchy. Z vonkajších činiteľov sú to kozmetické prípravky, čistiace potreby, rastliny, kožušiny, vlna, liečivá a pod.

Akútne ekzém — sčervenanie a opuch, svrbenie, mokvanie, chrasty. Nefahké určenie diagnózy a liečenie.

Žihľavka (urticaria) — je najčastejšia alergická choroba z precitlivenosti z rôznych príčin (aj niektoré vnútorné choroby). Liečenie príčin.

Vyrážky po liekoch — prejavy sú podobné ako pri osýpkach alebo šarlach. Môžu vyvolať šok aj smrť.

Lupienka (psoriáza) - choroba z neznámych príčin a nenákazlivá. Tvoria sa ložiská, sfarbené do hnedo-červena, pokryté odlupujúcimi sa striebristými šupinkami. Choroba nepríjemná aj z estetického hľadiska, opakuje sa. Prevencia je pohyb, vzduch, slnko.

Porucha činnosti potných žliaz — neprimerané vylučovanie potu (sekundárne poruchy pri tuberkulóze,

reume, neurózach a iné). Choroba nepríjemná, neestetická (potenie rúk, zápach potu). Liečiť príčiny poruchy.

Uhrovitosť (akné) — zápal mazovej žľazy pri chlpoch (v puberte, pri zvýšenej činnosti kožného mazu). Príčina nie je presne známa. Prevencia: neдрáždívá strava, dostatočné vyprázdňovanie, správna životospráva.

Fytoterapeutiká sa aplikujú po lekárskej konzultácii. Sú to dezinficiencia, emolencia, antiflogistiká a látky epitelizujúce. Užívajú sa vo forme kúpeľov, obkladov, kataplaziem, masti a pod.

NERVOVÁ SÚSTAVA

Nervová sústava ako najvyšší regulačný systém zabezpečuje:

1. Jednotu (vzájomný vzťah) medzi organizmom a ustavične sa meniacim prostredím.

2. Funkčnú závislosť medzi jednotlivými orgánmi.

Základnou jednotkou nervovej sústavy je nervová bunka — neurón s charakteristickými výbežkami (vláknami), ktoré umožňujú spojenie medzi jednotlivými nervovými bunkami (nervová sústava človeka má asi 25 miliárd neurónov).

Rozlišujeme:

Nervy ústredné (nervové bunky, sivá hmota): mozog a miecha

Nervy obvodové — periférne (nervové vlákna, biela hmota): nervy, mozgomiechové, vegetatívne (autonómne).

Základnou vlastnosťou nervového tkaniva je: dráždivosť, vodivosť a koordinačná činnosť.

Reflexná činnosť:

1. Receptor (bunka alebo orgán) — prijíma podnet (informácie) z vnútorného alebo vonkajšieho prostredia. Nastáva vzruch (impulz).

2. Vstupné informácie sa vedú dostredivými nervovými vláknami do ústredia.

3. Centrum analyzuje (spracúva) prijaté informácie, porovnáva s informáciami z iných receptorov. Tieto regulačné mechanizmy majú charakter spätnej väzby. Spätou väzbou sa spresňuje činnosť riadiaceho ústredia podľa potreby organizmu. Vypracuje sa výstupná informácia.

4. Výstupná informácia sa vedie odstredivými dráhami do príslušného výkonného orgánu.

5. Efektor — výkonný orgán, ktorý zmení svoju činnosť tak, ako si to vyžadujú podmienky (napr. prívod svetla do oka, krvný tlak, činnosť srdca, syntéza bielkovín a pod.).

Z toho vyplýva, že reflexná činnosť dokonale, rýchlo a pohotovo zabezpečuje prispôbenie sa organizmu daným životným podmienkam a súčasne udržuje aj stálosť vnútorného prostredia. Napríklad pri zvýšenej svalovej činnosti je spotreba energetických látok a kyslíka vyššia, nastáva zvýšenie odpadových produktov a tomu sa musí prispôbiť obehová sústava (prívod výživných látok a kyslíka ako aj odstránenie odpadových látok), dýchacia sústava, vylučovacia sústava, činnosť nervovej sústavy a iné. Reflexná činnosť je predpokladom pre zachovanie života organizmu.

Činnosť ústrednej nervovej sústavy:

1. Prijímanie a triedenie vstupnej informácie.

2. Výkonná funkcia — utváranie výstupnej informácie a riadenie činnosti jednotlivých funkčných sústav a organizmu ako celku.

3. Vyššia nervová činnosť (asociačná funkcia). Vznik dočasných spojení — myslenie, reč, učenie, pamäť.

Obvodové (periférne) nervy

Sem patria **miechové nervy** (majú dostredivé aj odstredivé vlákna); **mozgové nervy** (hlavové nervy) majú ústredie v mozgu. Vegetatívne nervy (útrobné) koordinujú činnosť všetkých vnútorných orgánov. Ústredia vegetatívnych reflexov sú v mieche, v mozgovom kmeni a vo vegetatívnych uzlinách. Ich odstredivé vlákna sa delia na sympatické a parasympatické (majú protikladnú funkciu). Vyúsťujú z určitých oddielov ústredného nervsra, prechádzajú cez vegetatívne gangliá a končia vo vnútorných orgánoch (hladké svaly, žľazy).

Ústredné nervy

Nervové bunky sa sústreďujú do súvislej vrstvy alebo tvoria zhluky — centrá (sivá hmota). Sivá hmota má koordinačnú schopnosť.

Nervové vlákna (biela hmota) vedú nervové vzruchy do ústredia alebo z ústredia.

Miecha — dôležitá reflexná ústredie, kde sa usku-točujú jednoduché svalové, šlachové (patelárny reflex) a vegetatívne reflexy (napr. rozšírenie zenice, vyprázdňovanie konečníka a iné) a je významným prevodovým zariadením (sprostredkuje spojenie medzi vyššími a nižšími oddielmi).

Mozog — sídlo vyšších a najvyšších nervových ústredí. V predĺženej mieche sú dôležité reflexné ústredia (cicačí reflex, slíne nie, hltanie), obranné reflexy (kašeľ, vracanie) a regulácia činnosti srdca, dýchania a iné.

Predný mozog (veľký mozog) tvorí súvislú vrstvu sivej hmoty a ohraničené zhluky sivej hmoty (podkôrové ústredia).

Mozgová kôra má asi 14 miliárd nervových buniek. V jednotlivých miestach sú lokalizované určité fyziologické funkcie, kde sa realizujú prejavy vyššej nervovej činnosti (čítanie, písanie, pozornosť, pamäť a iné). Tú uskutočňuje analytická a syntetická činnosť mozgovej kôry a zabezpečuje jednotu organizmu a prostredia na najvyššej úrovni. V kôrových analyzátoroch sa zhodnotia vzruchy prichádzajúce zo zmyslových orgánov. V mozgovej kôre sa uskutočňujú zložité psychické (duševné) procesy (vnemy, myslenie).

Mozgové bunky sú mimoriadne citlivé na nedostatok živín (glukózy) a kyslíka. Prerušený prietok krvi na 10–15 minút zapríčiňuje rozsiahle, často trvalé zmeny až smrť.

Choroby nervovej sústavy možno rozdeliť:

1. **Choroby vlastného orgánu**, napr. poruchy nervových buniek, ústredných častí (mozog, miecha, podkôrové centrá), poruchy receptorov, efektorov, vodivých dráh a pod. s rôznymi následkami.

2. **Choroby z porušenej činnosti niektorých častí nervovej sústavy (funkčné choroby)**. Môžu byť telesného pôvodu (napr. prudké infekcie, jedy, otrava alkoholom, drogy, úrazy a iné choroby) alebo psy-

chického pôvodu (napr. rôzne citové reakcie, hnev, ľak, stále psychické napätie a iné).

3. **Psychosomatické choroby** môžu vzniknúť pri dlhotrvajúcom citovom napätí, rýchlom životnom tempe, existenčných problémoch a pod. Poruší sa činnosť orgánu, čo môže viesť až k anatomickým zmenám, napr. žalúdočný vred, srdcový infarkt a iné. Endogénne psychózy sú duševné choroby bez známych príčin. Psychické poruchy ako sú bezvedomie, strata pamäti, narušenie rozumových schopností a iné, môžu nastať po otrase mozgu, pri úrazoch a pod. Poruchy z hypochondrických predstáv môžu viesť k melanchólii (prevláda smútok) a fóbiám. Psychické zmeny pri poruche žľaz s vnútornou sekréciou, v starobe, pri mozgových nádoroch, pri otravách chemickými látkami, toxikománia, alkoholizmus a iné.

ZMYSLOVÉ ÚSTROJE

Zmyslové ústroje informujú ústredné nervy o vonkajšom svete a o stave vnútorného prostredia. Zmyslové informácie začínajú v receptoroch, odkiaľ sú vedené do mozgovej kôry. Rozdeľujeme ich na dve skupiny:

1. exteroceptory

— prijímajú informácie z vonkajšieho sveta. S priamym dotykom sú to chuť, hmat, bolesť, chlad, teplo; bez dotyku, zrak, sluch a čuch.

2. interoceptory

— sú rozložené v organizme a prijímajú informácie o stave a činnosti orgánov, ako je pohyb, smer, rýchlosť, hlad, smäd, kašeľ a pod. Mnohé ďalšie informácie však priamo vôbec nevnímame.

Z chorôb zmyslových ústrojov môžeme, okrem vrodených, spomenúť najmä rôzne zápaly (oko, ucho), poranenia, nádory a podobne.

Preto, že ide zväčša o veľmi jemné a citlivé orgány treba pri poruchách bezpodmienečne a včas vyhľadať odborného lekára. Aj na prvý pohľad z banálneho ochorenia sa môže vyvinúť ťažké poškodenie orgánu s trvalými následkami (oslepnutie, hluchota a pod.).

Fytoterapeutickú liečbu môžeme s úspechom uplatniť v prevencii, ale najmä v začiatkových štádiách ochorenia. Význam má aj ako podporná liečba. Bezpodmienečne nevyhnutná je však presná diagnóza a stály lekársky dozor. Vhodné sú rastliny (drogy) s upokojujúcim a protizápalovým účinkom.

SÚSTAVA ŽLIAZ S VNÚTORNÝM VYLUCOVANÍM

Látkový metabolizmus v bunkách a práca jednotlivých orgánov v organizme, ako v harmonickom celku v súlade s danými vonkajšími podmienkami, musí byť pohotovo regulovaná. Túto reguláciu a koordináciu zabezpečuje jednotný riadiaci systém — neurohumorálna regulácia. Uskutočňuje sa nervovou sústavou a sústavou žľaz s vnútorným vylučovaním. Vedúcou regulačnou zložkou je ústredná nervová sústava.

Žľazy s vnútorným vylučovaním:

1. Sú uložené na rôznych miestach, funkčne však spolu súvisia.

2. Produkujú osobitné sekrety — hormóny.

3. Nemajú vývody, ale sa vlievajú priamo do krvi, alebo do tkanivového moku a odtiaľ sa dostávajú pomerne rýchlo do orgánov.

Podľa funkcie hormóny riadia:

a) látkovú a energetickú premenu — metabolizmus (napr. inzulín, tyroxín, rastový hormón),

b) premenu neústrojných látok a vody (antidiuretický hormón),

c) činnosť iných žľaz s vnútornou sekréciou,

d) činnosť pohlavných orgánov.

Hormóny rozvádzané po celom tele pôsobia na všetky bunky tela (napr. tyroxín), alebo len na niektoré (oxytocín má nižší okruh pôsobenia, pôsobí len na svaly matrice). Pôsobnosť hormónu trvá, kým sa v organizme nezmení, alebo sa nevytlúči. Účinok hormónu môže trvať niekoľko minút (adrenálny) alebo aj niekoľko týždňov (tyroxín).

Podmozgová žľaza (hypofýza) je uložená v spodine medzmozgu (ako veľká fazuľa). Je najdôležitejšou žľazou s vnútornou sekréciou. Jej predný lalok adenohypofýza reguluje činnosť iných žľaz s vnútornou sekréciou, ovplyvňuje rast a vývoj (gigantizmus, nanizmus), reguluje činnosť pohlavných orgánov a činnosť kôrovej časti nadobličiek, pôsobí na činnosť štítnej žľazy.

Zadný lalok hypofýzy (neurohypofýza) vylučuje *vasopresín* (riadi sťahovanie hladkých svalov ciev); *oxytocín* pôsobí na svaly matrice a mliečnej žľazy; *adiuretín* zabezpečuje v obličkách spätné vstrebávanie vody (zahusťuje moč).

Štítna žľaza (glandula thyroidea) lokalizovaná na oboch stranách predušnice — vylučuje hormón *thyroxín*. Jej činnosť je viazaná na prítomnosť jódu. Pôsobí na metabolizmus látok. Porucha jej činnosti vyvoláva vážne poruchy viacerých orgánov. Hyperfunkcia spôsobuje zvýšenie látkovej premeny, zväčšenie žľazy (hrvol) a dráždivosť nervov, nepokoj, vystúpenie očnej gule (Basedowova choroba), pri nedostatku jódu v detstve môže dôjsť k spomalenému rastu a vývoju (kretinizmus; preto sa jodiduje kuchynská soľ).

Príštné telieska (glandulae parathyroidea) uložené sú na zadnej strane štítnej žľazy. Produkujú *parathormón*, ktorý riadi metabolizmus vápnika a fosforu v tele. Zabezpečuje správny vývin kostry a zubov, ovplyvňuje svalovú dráždivosť, činnosť srdcového svalu. Pri zníženej činnosti môžu nastať tetanické kŕče svalstva, pri zvýšenej činnosti nastane vyplavovanie vápnika z kostí do krvi, kosti mäknú, deformujú a lámu sa.

Langerhansove ostrovice v pankrease produkujú hormón *inzulín*, ktorý zasahuje do premeny cukrov. Pri nedostatku inzulínu vzniká cukrovka (diabetes mellitus).

Nadobličky (glandulae suprarenales) sú párové žľazy uložené na hornom póle obličiek. Kôrova vrstva produkuje životne dôležité hormóny kortikoidy:

glukokortikoidy — zasahujú do metabolizmu cukrov; *mineralkortikoidy* — riadia metabolizmus anorganických látok a vody;

steroidy pôsobia podobne ako pohlavné hormóny

(ovplyvňujú v puberte správny vývoj pohlavných znakov. Pri poruchách sa môže vyvinúť napr. obojpo-
hlavnosť).

Dreň nadobličky produkuje *adrenalin* (zvyšuje zá-
kladný metabolizmus a činnosť srdcového svalu);
noradrenalin zvyšuje krvný tlak v cievach. Hormóny
drene umožňujú lepšiu adaptáciu organizmu na
nepriaznivé podmienky (infekcie, hlad, telesná
záťaž).

Pohlavné žľazy produkujú okrem pohlavných buniek

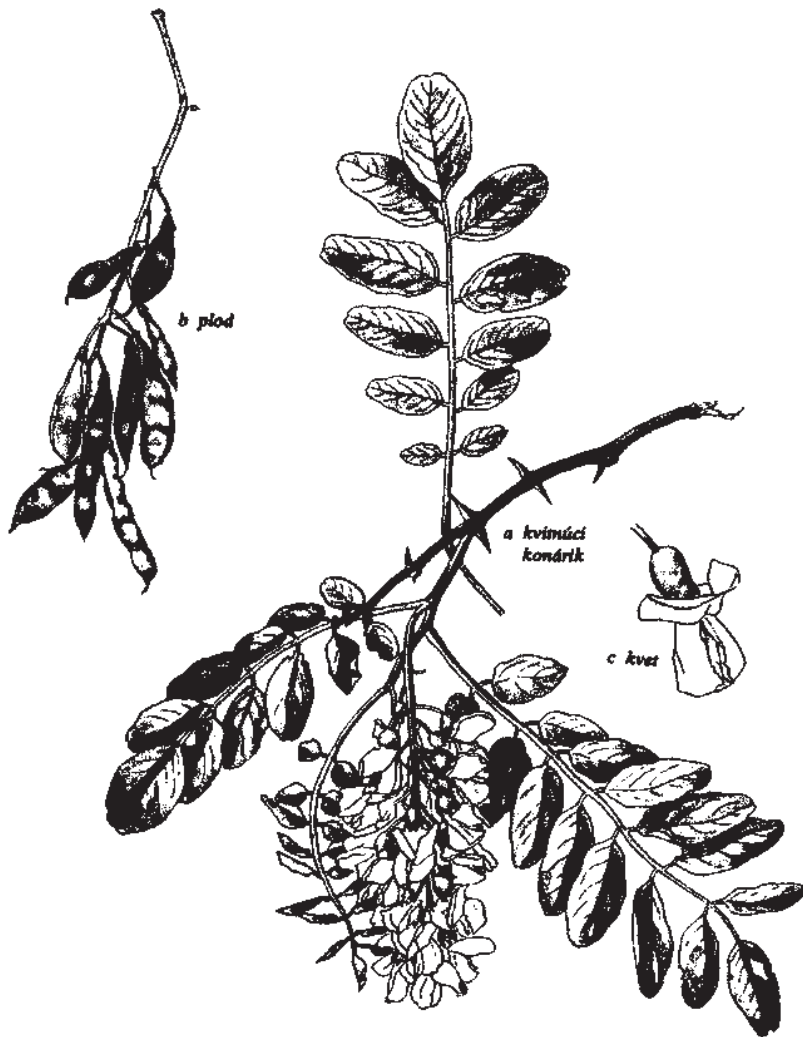
aj hormóny, ktoré pôsobia na vývin primárnych
a sekundárnych pohlavných znakov. Je to mužský
pohlavný hormón *testosterón* a ženský *estrogén* a *pro-
gesterón* tvoria sa vo vaječníkoch (progesterón
v žltom teliesku). Tvorbu týchto hormónov ovplyvňu-
je *gonadotropný hormón* v prednom laloku hypofýzy.
Stručným opisom činnosti žliaz s vnútorným vylučo-
vaním poukazujeme na mnohostranné vzájomné
vzťahy a ich poruchy, ktoré sa pri posudzovaní
chorého človeka musia brať do úvahy.

ŠPECIÁLNA ČASŤ



Charakteristiky
liečivých
rastlín

1. **Agát biely**
Trnovník biely
 Fehér ákác
 POÓHHMH JioKHoakaujifl
Robinia pseudoacacia L.
 Celad: Bôbovité - *Fabaceae*



Agát biely pochádza z Ameriky. Patrí medzi dávno známe liečivé rastliny. Pôvodne sa liečebne využívali všetky časti rastliny, postupne sa však zistilo, že okrem kvetov je celá rastlina jedovatá. Je rozšírený najmä v teplejších oblastiach Európy. Rastie ako teplomilný a svetlomilný strom na stranách, na okraji lesov, pri cestách, často tvorí aj monokultúry (najmä na južnej Morave a na Slovensku).

Agát biely je **strom** alebo ker s kolovitým koreňom a až 20 m vysokou, stredne rozkonárenou nepravidelnou korunou. **Listy** sú stopkaté, nepárnooperovité, až 10-jarmové s elipsovými, celistvookrajovými lístkami. Prflistky listu sú premenené na hnedé, tvrdé, zahnuté pichľavé trne. **Kvety** tvoria jednoduché, pazušné, prevísajúce voľné strapce s 15–20 bielymi, príjemne voňajúcimi kvetmi so žltkastým nádychom. Sú súmerné a obojpohlavné. Majú 5-zubýzrastenolupienkový kalich (niekedy červenkastej farby), 5 nerovnakých korunných lupienkov (horný lupienok – strieška je široký, dva bočné lupienky tvoria krídla a dva spodné lupienky zrastajú v člnok), 10 dvojvázkových tyčínok a piestik s vyčnievajúcou blížnou. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je sploštený, viacsemenný struk s tmavými obličkovitými semenami. Kvety silne a príjemne voňajú. Kvitne v máji a júni.

Zbiera sa: kvet, zriedka kôra.

KVET (*Flos robiniae acaciae — pseudoacaciae*), máj – jún. **Zberové pomôcky:** rukavice, nožnice, nožnice na tyči, kôš, plachta, vzdušné obaly. Zbierajú sa kvety s kalichom alebo celé súkvetia (v štádiu, keď spodné kvety strapca ešte neodkvitajú a vrcholové kvety sú už rozkvitnuté). Kvety sú náchylné na zaparenie a citlivé na stláčanie. Sušia sa na vzdušnom mieste a dosušajú sa pri umelom teple (bohatý obsah nektáru sťažuje sušenie). Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch chránené pred vlhkom a škodcami a čím skôr sa posielajú do nákupne. Zosychací pomer je 7:1. Zbierať len po dohode s nákupňou.

Kvĕtová droga (*Flos robiniae acadae-pseudoacaciae*), neoficinálna, ON 86 6225, 2 akostné triedy. Droga má príjemnú vôňu. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetu, bez hnedých a zožltnutých kvetov a iných prímiesí. Vykupuje sa len droga I. akosti. Je vývoznou surovinou.

Obsahové látky. Celá rastlina okrem kvetov obsahuje jedovatý toxalbumín (robín, faziín a iné). V kvetoch sa nachádzajú flavonoidné glykozidy (robínín, faziín a iné) a sílica (J'J zložky nerol, fernezol podmieňujú vôňu). Ďalej je prítomné žlté farbivo (v dreve), horké látky a v listoch sa nachádza veľa trieslovín. Korene vylučujú ochranné látky – fytoncidy.

Vlastnosti: diuretikum, slabé spazmolytikum, korigens, emetikum (kôra) a laxans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve a vo včelárstve. V medicíne sa droga liečebne aplikuje len zriedka. Častejšie sa používa vo farmaceutickom priemysle ako zložka diuretických čajovín a ako korigens do liečivých prípravkov aj do potravinárskych výrobkov. V ľudovom liečiteľstve sa využíva jej spazmolytické pôsobenie pri tráviacich aj dýchacích poruchách (kŕče). Včelám poskytuje bohatú nárazovú zňašku.

Dávkovanie: zapar, odvar.

ZAPAR: 5 % zapar kvetovej drogy na 2 poháre vody – piť 2–3 šálky za deň (spazmolytikum).

ODVAR: 1/2 až 2 lyžičky kvetovej drogy na 2 poháre vody, krátko povariť – piť 2 razy v priebehu dňa.

Vedľajšie účinky. Okrem kvetov sa ostatné časti rastliny liečebne nepoužívajú, alebo len na radu lekára. Často sa vyskytujú otravy nielen zvierat, ale aj ľudí (známe sú smrteľné otravy najmä detí), a to najčastejšie po žuvaní listov, kôry, koreňa alebo semien. Robín zapríčiňuje aglutináciu červených krviniek. **Príznačky otravy:** slinenie, nevoľnosť, preháňanie, bolesť hlavy, srdcová slabosť, pokles tlaku, kŕče, ochrnutie a smrť. V prípade otravy treba hneď zabezpečiť lekársku pomoc.

Pozor!

Celá rastlina okrem kvetov je toxická. Na jedovatost agáta bieleho treba dôrazne upozorniť najmä deti a mládež. Nezameniť s príbuzným druhom:

Agát lepkavý, trnovník lepkavý (*Robinia viscosa* VENT). Konáriky a struky sú lepkavé a chlpkaté, kvety sú červenofialové. Pestuje sa v parkoch a je jedovatý.

Záměny sú nepravdepodobné, lebo príbuzné druhy majú kvety ružové až fialové — nezberajú sa.

2. Alchemilka žltozelená
Kontryhel žltozelený
Közönséges palástfű
Манжетка обыкновенная
Alchemilla xanthochlora ROTHM.,
ČelacT: Růžovité - Rosaceae



Akhemilka žltozelená bola v minulosti nielen uznávanou liečivou rastlinou, ale aj objektom alchymistov pri hľadaní kameňa mudrcov (kvapky rosy na listoch). Rastie v celej Európe na výživných a vlhkých pôdach. U nás sa vyskytuje pri potokoch, na vlhkých lúčkach, v priekopách a pod.

Je to **trvác** **bylina**. Z podzemia vyrastá ružica prízemných listov a tenké, vzpriamené alebo vystúpavé, až 60 cm vysoké stonky. **Listy**. Listy ružice sú dlhostopkaté s okrúhloú čepeľou rozdelenou na 7-9 pľkovitých lalokov. Listy stonky sú sediace a majú 7-11-laločnatú, zúbkatú čepeľ a veľké pľkovité prlísky, ktoré obrastajú celú stonku. Mladé listy sú vejárovité zriasené, žlté až sivozelené a na rube jemne chlpaté. **Kvety** sú zoskupené do koncových guľovitých zväzokov. Sú obojpohlavné. Kališné lístky zrastajú s čiaškou a ich horná časť tvorí 4 voľné, žltozelené lístky, ktoré nahrádzajú nevyvinuté korunné lupienky. **Chlpy**. Celá rastlina má odstávajúce striebřité chlpy. **Plodom** je nažka uložená v trvacej čiaške. V strede listu sa často za rosy alebo po daždi udrží kvapka vody. Kvitne od mája do septembra.

Zbiera sa: Úst, vňať, zriedka koreň.

1. **LIST** (*Foliūm alchemillae*) a **VŇAŤ** (*Herba alchemillae*), máj-august. **Zberové pomôcky:** nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbierajú listy ružice s krátkou stopkou alebo celá kvitnúca vňať. Sušia sa na vzdušnom mieste v tieni alebo pri umelom teple do 40 °C. Obracajú sa len opatrne alebo vôbec nie. Droga je náchylná na zaparenie a je drobná. Zosychací pomer je asi 5 : 1. Zbierať len po dohode s nákupňou.

Listová droga (*Foliūm alchemillae*), neoficinálna, ČSN 86 6439, 2 akostné triedy.

Vňaťová droga (*Herba alchemillae*), neoficinálna, ČSN 86 6725, 2 akostné triedy. Drogy sú bez pachu a majú sľahujúce horkú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listov, bez bezlistých stoniek, zožltnutých listov a iných príměsí.

Obsahové látky. Účinnou obsahovou látkou sú najmä triesloviny (6-8 %). Ďalej sú prítomné organické kyseliny (palmitová, stearová, salicylová), sílica, nórčiny a iné nepreskúmané látky. Nie je dostatočne objasnený ani charakter sílice a prítomnosť nórčiny.

Vlastnosti: adstringens, spazmolytikum, stomachikum, hemostyptikum, mierne diuretikum, dermatologikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa využíva spazmolytický a adstringentný účinok drogy pri poruchách tráviacej sústavy (poruchy trávenia, preháňanie), pri silnej menštruácii a v klimaktériu a tiež ako mierne diuretikum a sedatívum. Droga sa najčastejšie používa ako zložka čajovín a vo forme obkladov a výplachov (pri zápale ústnej dutiny, pri zápale očí, pri krvácaní z nosa, na ťažko sa hojace vyrážky, ekzémy a pod.). Podobné použitie má aj v ľudovom liečiteľstve. Používajú ju aj na posilnenie maternice, ako prevencia na uľahčenie pôrodu. Farmaceutický priemysel pripravuje HVLP *Cutisan*.

Dávkovanie: zapar, odvar.

ZAPAR: 2 čajové lyžičky rozdrobenej drogy na šálku vody - piť 2 šálky za deň (spazmolytikum, pri

preháňaní, pri silnej menštruácii, ako prevencia pri klimaktériu).

ZAPAR: 4 lyžičky rezanej drogy (3,2 g) na šálku vody, 10 minút vylúhovať - piť nesladený 1-2 šálky za deň (10 dní pred menštruáciou) alebo 3 šálky za deň (asi mesiac pred pôrodom).

ZAPAR alebo **ODVAR** NA VONKAJŠIE POUŽITIE: Použije sa trojnásobné množstvo drogy.

Vedľajšie účinky: Nemá.

Pozor!

Zbiera sa prakticky len alchemilka žltozelená. Je však veľmi premenlivá, a teda záměna medzi jednotlivými formami je možná. Preto ju treba dôkladne poznať a v praxi správne určiť.

3. Archangelika lekárska

Andělíka lekárska

Orvosi angyélika

НИИТУБ анГЧННННН

Archangelica officinalis HOFFM.

Čeľad: Mrkvovité — *Apiaceae*

Archangelika lekárska rastie na vlhčích miestach, pri horských potokoch a na horských lúkach (hojná vo V. Tatrách). Pestuje sa v záhradkách a na farmaceutické účely na plantážach.

Je to mohutná dvojročná až viacročná bylina. Z krátkeho hrubého podzemku (5–7 cm hrubý a 10 cm dlhý, priečne brázdený) vyrastajú bohaté bočné mäsité korene (20–30 cm dlhé), hnedosivé, vnútri svetlejšie, so žltou mliečnou šťavou a silnou korenis-



tuou vôňou. V prvom roku vyrastá z podzemku ružica prízemných listov a v druhom roku až 2 m vysoká, hrubá, valcovitá, jemne pozdĺžne ryhovaná, dutá, dolu červenkastá, modro oinovatená, rozkonárená stonka. **Listy** prízemné (60–90 cm dlhé) s dlhou valcovitou stopkou sú dvojité až trojité perovito zložené, s nápadne nafúknutou listovou pošvou. Široko vajcovité lístky sú nerovnako dvojité pľkaté a na rube belasozelené. **Kvety** tvoria veľké, guľovité, zložené okolíky (až 15 cm v priemere a tridsať až štyridsať lúčové), bez obalu, s nitkovitými obálkami. Majú jemne zubatý kalich, päť elipsových, žltkovo bledozelených, dovnútra stočených korunných lupienkov, päť dlhých zahnutých tyčiek so žltozelenými pelnicami a semenník s dvoma bliznami. **Chlpy**. By! je pod súkvetím jemne chlpatá. **Plod** je vajcovitá, sploštená, hnedožltá, rebrenatá vysiaca nažka (dvojnážka) s krídlatou obrubou. Rastlina má príjemný korenistý pach. Kvitne od júla do augusta.

Zbiera sa: koreň, plody, zriedka listy, vňať, kvety.
1. **KOREŇ (PODZEMOK)** s KORIENKAMI (*Radix angelicae*), september—október; marec—apríl. **Zberové pomôcky:** rukavice, vidľovitý rýľ, motyka, nôž, kosák, kôš, obaly. Zbiera sa od druhého roka života rastliny. Odporúča sa jarňý zber ešte pred tvorbou kvetov, keď je obsah silice najväčší. Pri rastlinách pestovaných na koreň sa odstráni súkvetie, aby sa podporil rast koreňa. Príprava na sušenie sa robí zvyčajným spôsobom. Sušia sa ťažko, a preto je lepšie sušiť pri umelom teple do 35 °C. Možno ich obracať. Pri pomalom sušení plesnivujú. Uchovávajú sa chránené pred vlhkom, svetlom a škodcami. Droga je hygroskopická, treba ju kontrolovať. Odosiela sa hneď v papierových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt veľmi dobrý.

2. **PLOD (*Fructus angelicae*)**, september. Zbierajú sa len zriedka, zvyčajným spôsobom a len po dohode s nákupňou.

3. **LIST (*Folium angelicae*)**, máj—jún (zriedka). Zbierajú sa priebežne pretrhávaním. Zber listov oslabuje rast koreňa.

Koreňová droga (*Radix angelicae*), neoficinálna, ON 86 7031, 2 akostné triedy. Droga má charakteristický koreňový pach a horkasto korenistú chuť. Požiadavkou normy sú korene zvonka sivohnedé až červenkasté, vnútri na lome belavé, obsah silice najmenej 0,3 %, bez iných príměsí.

Plodová droga (*Fructus angelicae*), neoficinálna, ČSN 86 6613, 2 akostné triedy. Droga má korenistý pach a horkú chuť. Požiadavkou normy je hnedožltá farba plodu (nie tmavá), obsah silice najmenej 0,8 %, bez iných príměsí.

Obsahové látky. Koreň obsahuje príjemne voňajúcu silicu (hlavnou zložkou d-felendrén), organické kyseliny, furokumarín, angelicin, fotosenzibilujúci účinok. Ďalej sú prítomné triesloviny, horčiny a iné. Plody obsahujú viac silice (až 2 %) pektín, (i-sitozín).

Vlastnosti: stomachikum, karminatívum, expektorans, aromaticum, mierne diuretikum, neurotonikum, amarum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, vo včelárstve, v liehovarníctve, cukrárstve (v ľudovom liečiteľstve). V medicíne sa používa pri poruchách tráviacich orgánov a dýchacích ciest, ako

diuretikum, na povzbudenie nervovej činnosti a zvonka ako kloktadlo, obklady a kúpele. Farmaceutický priemysel používa drogu na extrakciu voňavej silice (*Oleum angelicae*), ako súčasť čajovín a na prípravu galeník. Olej sa uplatňuje v líkárnictve na výrobu žalúdočných líkierov (benediktínka, chartreuska) a na aromatizáciu tabaku. V cukrárstve je upotrebuje listové stopky. Prípravky s koreňovou drogou sú: čajovina HVL P *Alvisan-neo*, *Stomaran*, *Valofyt-neo*, *Species stomachicae* ČsL 2. Včelám poskytujú najmä nektár.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, prášok, tinktúra.

MACERÁT: 1/2 čajovej lyžičky rezanej koreňovej drogy na pohár vody, macerovať cez noc — trávacie ťažkosti.

ZAPAR: 3 %, nechá sa 30 minút stáť - piť 2-3 šálky cez deň.

ODVAR: 3 lyžičky koreňovej drogy na 2 poháre vody, krátko zavaríť — piť 3–4 razy cez deň.

PRAŠOK: 2 razy cez deň na hrot noža — užiť svodou, 30 minút pred hlavným jedlom (žalúdočné a črevné ťažkosti).

TINKTÚRA: 25 kvapiek pred jedlom.

ODVAR NA KÚPELE: 100–200 g rozdrobené j koreňovej drogy na 2 litre vody, variť 10 minút a vyliať do kúpeľa.

Vedľajšie účinky. V malých dávkach je droga neškodná. Niektoré zložky silice sú však toxické, a preto môže silica vo väčších dávkach vyvolať vedľajšie účinky, ako napr. závrate, depresie, podráždenie obličiek, vyrážky a pod.

Pozor!

1. Pri zbere treba chrániť ruky, nohy a tvár pred dotykom so šťavou rastliny. Obsahuje furokumarín, ktorý na slnečnom svetle spôsobuje na koži zle hojace sa pľuzgieri (fotosenzibilita).

2. Nezameniť s rastlinami:

a) **Angelika lesná**, dēhel lesní (*Angelica sylvestris* L.). Koreň má drevnatejší a menší, je nižšia, pošva listov nie je taká nafúknutá, listová stopka má žliabok, krídla nažky sú také široké ako nažka, korunné lupienky sú biele, kopijovité a stopky okolíkov chlpkaté. Rastie v húštinách, na tienistých vlhkých lúkach. Má slabší nepríjemný pach. Je liečivá, ale menej účinná. Tab. 1, č. 1.

b) **Boľševník horčový**, boľševník obecný (*Heraclium spondylium* L.). Je vysoký 50–150 cm, byľ a listy sú štetinaté. Súkvetie je bez obalu, pošvy listov menej nafúknuté, nažky krídlaté. Rastie v krovínach, priekopách, na lúkach a pod. Tab. 1, č. 2.

Pestovanie. Pre farmaceutický priemysel sa pestuje vyšľachtená forma archangeliky lekárskej. Rastlina si vyžaduje stredne ťažkú piesočnato-hlinitú, hlboko spracovanú pôdu (koreňová droga), bohatú na humus a živiny, s dosť veľkou spodnou vodou (je vlhkomilná). Dobré sa jej darí vo vyšších, chladnejších polohách. Možno ju pestovať aj na severne exponovaných miestach nižších poloh. Porast sa zakladá semenami alebo sadencami a ošetruje sa podobne ako okopaniny. Odporúča sa vysievať len šľachtené semená, prípadne z nich vypestované sadence. Potreba semena na 100 m² je asi 100 g. Výnos koreňovej drogy je asi 1,6–2 až 2,5 t.

4. **Baza čierna**
Bez černý
 Fekete bodza
 ByjHHa nepuan
Sambucus nigra L.
 Čeiad: Zemolezovitě - *Loniceraceae*



Baza čierna rastie od nížin až po podhorský stupeň. Hojne sa vyskytuje na okraji listnatých lesov, pri potokoch, na medziach a rúbaniskách, na hospodárskych dvoroch a na rumoviskách.

Je to rozkonárený **ker** alebo **menší strom**. Mladé konáriky majú hrboľčkovité dýchacie otvory a vnútro vyplnené bielym stržňom. **Listy** sú protistojné, nepárno perovito zložené z troch až piatich podlhovastých, končistých, nerovnako plškovitých lístkov. **Kvety** sú usporiadané do viacramenných chocholíkových plochých vrcholíkov (až 20 cm v priemere). Hlavné lúče súkvetia sú v čase kvitnutia zelené a vzpriamené a v čase zrelosti červené a previsnuté. Drobné kvietky majú päťzubý kalich, tanierovitú žltobielu až bielu korunu, päť tyčínok so žltými pernicami (zrastajú s korunou) a semenník s tromi bliznami. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je trojpuzdrová okrúhla, čiernefialová, lesklá, často opadáva kôstkovička s krvavočervenou šťavou a s tromi kôstkami. Kvety intenzívne a dosť nepríjemne voňajú. Kvitne od mája do júla.

Zbiera sa: kvet, plod, zriedka kôra, list a koreň.

1. **KVET** (*Flos sambuci*), jún-júl. **Zberovépomôcky:** záhradné nožnice, vidlica na tyči, nožnice, prípadne pílk na tyči, kôš, zberové obaly. Zbierajú sa celé súkvetia (v čase, keď stredné kvietky nie sú ešte celkom rozkvitnuté), za suchého počasia a nestláčajú sa. Sušia sa rýchlo na tienistom mieste, rozložené stopkou hore alebo zavesené (vtedy treba podložiť papier), prípadne pri umelom teple do 35 °C. Kveto-vú drogu bez stopiek získame tak, keď celé súkvetie pri umelom teple dokonale usušíme, prosejeme. Kveto-vú drogu so stopkami získame tak, že sa po zvädnutí jednotlivé kvietky zo súkvetia trhajú alebo strihajú so stopkou do dĺžky 1 cm a rýchlo sa dosušajú. Možno ich opatrne obracať. V oboch prípadoch musí sušenie prebiehať veľmi rýchlo a pozorne, aby sa zachovala pôvodná farba a vôňa kvetov. Pomalým sušením sa kvety už po 1-2 hodinách zaparia a opätovným sušením kvety hnědnu a droga sa znehodnocuje. Uchovávajú sa chránené pred svetlom a vlhkom. Sú veľmi náchylné na zaparenie, treba ich častejšie kontrolovať a odoslať najneskoršie do konca augusta. Zosychací pomer je 6 : 1. Dopyt veľmi dobrý.

2. **PLOD** (*Fructus sambuci*), august—september. **Zberové pomôcky:** podobné ako pri zbere kvetu. Režu sa celé súkvetia v čase, keď sú kôstkovičky už celkom tmavé, ale neprezreté. Kôstkovičky sa zo súkvetia oberajú za čerstvá, alebo sa sušia celé súkvetia, ktoré sa po usušení osejú alebo vytriasajú na šikmej ploche a dosušajú sa. Uchovávajú sa v uzatvorených nádobách. Sú náchylné na zaparenie. Posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Zbierať len po dohode.

3. **KÔRA** (*Cortex sambuci*), marec—apríl (zriedka). Sušia sa zvyčajným spôsobom. Zosychací pomer je 2 : 1.

4. **LIST** (*Foliūm sambuci*), máj, jún.

Kveto-vá droga bez stopiek (*Flos sambuci sine stipite*), oficiálna v ČsL 3, ON 86 6213, dve akostné triedy. Droga má silný pach a slizovitú, sladkastú, škrabľavú chuť. Požadavkou normy je bledokremová (slonovinová) farba drogy, bez stopiek, obsah vodou

extrahovateľných látok najmenej 20 %, prepad cez sito č. IV najviac 8 %, bez iných prímiesí.

Kveto-vá droga so stopkami (*Flos sambuci cum stipite*), neoficinálna, ON 86 6238, 2 akostné triedy. Droga má podobné vlastnosti ako predchádzajúca. Požadavkou normy je pôvodná farba kvetu, stopky dlhé do 1 cm, bez prímiesí.

Plodová droga (*Fructus sambuci*), neoficinálna, ČSN 86 6614, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má kyslú až zvieravú chuť. Požadavkou normy sú čierne lesklé kôstkovičky, bez stopiek, nespálené, neplesnivé a bez iných prímiesí.

Obsahové látky. Kvet obsahuje flavonoidy (najmä rutín), triesloviny, glykozid sambunigrín (je jedovatý), organické kyseliny, cholin, cukry, málo silice, vitamín C. Plody majú podobné zloženie ako kvety, ale jedovatý sambunigrín dozreté plody neobsahujú. Navyše je prítomné antokyanové farbivo, cukor, pektín, živica, karotín, vitamíny C, B₁, B₂, B₃, B₁₂, kyselina pantoténová a iné. V plodoch sa zistila látka, ktorá zmierňuje bolesť pri zápaloch obvodových nervov a v kvetoch látka hormonálnej povahy (obsahové látky nie sú ešte dostatočne preskúmané). Droga však nie je celkom neškodná.

Vlastnosti: Kvet - diuretikum, vasotonikum, plod — mierne laxans, korogens, metabolikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike, v potravinárstve a v domácnostiach. V medicíne sa využíva potopudný účinok kvetovej drogy pri chorobách z prechladnutia, chorobách dýchacích ciest, reume a všade tam, kde je potrebné žiaduce pre zníženie horúčky. Zvonka sa používa pri chorobách dutiny ústnej, na inhalácie pri zápale ucha, pri nádche, obklady pri kŕčových žilách a furunkulóze. Ľudovo sa používa šťava z plodov, lekvár (*Roob sambuci*) a víno z čerstvých alebo sušených plodov. V potravinárstve sa plody používajú na výrobu lekvárov, štiav, vína. Najčastejšie sa uplatňuje ako zložka priemyselne vyrábaných čajovín HVLP: *Detský čaj s rumančekom Spofa*, *Pulnioran*, *Reduktan*, *Species Laxantes Planta*, *Species urologicae Planta*. Včelám poskytujú nektár a per.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, šťava, lekvár, víno, osviežujúci nápoj.

MACERÁT: 2 polievkové lyžice rozdrobenej plodovej drogy na šálku vody, macerovať 8 hodín — piť zohriaté (laxans).

ZAPAR alebo **ODVAR:** 1,5 g drogy ako jednotlivá dávka podľa ČsL 3.

ŠTAVA z PLODOV: 15-20 g (laxans).

Vedľajšie účinky. Okrem dozretých plodov všetky časti rastliny obsahujú jedovatý sambunigrín. Väčšie dávky môžu zapríčiniť nevoľnosť, vracanie, preháňanie a zvýšené vylučovanie moču.

Pozor! Nezameniť s rastlinami:

1. **Túžobník brestový.** Pozri rastlinu č. 130

2. **Baza chabzdová.** Pozri rastlinu č. 5.

3. **Baza červená,** bez hrozňaty (*Sambucus racemosa L.*). Je ker až menší strom s hnedým stržňom, kvety sú v hustej oválnej metline, korunné lupienky sú zelenožlté a kôstkovičky jasnočervené. Rastie na rúbaniskách. Plody vyvolávajú vracanie a preháňanie. Tab. 1, č. 3.

5. **Baza chabzdová**
Chebdi
 Földi bodza
 BysHHa TpaBHHHcras
Sambucus ebulus L.
 Čeľaď: Zimolezovité — *Loniceraceae*



Baza chabzdová rastie ako burina najmä vo vyšších polohách na teplejších miestach v krovinách, na rúbaniskách, pri lesných cestách, pri železničných násypoch, na rumoviskách a miestami tvorí aj husté zársaty.

Je to mohutná **trvácna bylina**. V zemi má ako prst hrubý, vodorovný až šikmý, svetlohnedý podzemok, ktorý sa bohato rozkonáruje do šírky i hĺbky. Na podzemku sú púčiky, z ktorých vyrastajú nové jedince. Z podzemku vyrastá silná, okrúhla, až vyše 100 cm vysoká, olistená, holá alebo riedko srstnatá, výrazne ryhovaná, nedrevnatejúca, jednoduchá alebo len v hornej časti rozkonárená stonka (bez rozlíšiteľnej drene). Prezimuje len podzemok. **Listy** sú stopkaté, křížmo protistojné s vajcovitými pri lístkami, raz až dva razy nepárno péroví to zložené (4–5 párov). Lístky sú kopí j ovité, pilkované, zriedka chlpaté a na báze nesúmerné. **Kvety** tvoria bohaté chocholíkové, vzpriamené trojramenné vrcholky. Sú päťpočetné, súmerné, majú malý päťcípý kalich, päťcípú bielu, zvonka ružovú korunu, päť tyčínok z fialovočervenými pernicami a semenník s tromi bliznami. **Chlpy**. Stonka a listy sú len zriedka chlpaté. **Plodom** je čierna, zriedka zelenkastá, elipsoidná, trojsemenná, lesklá kôstkovička s tmavosarlátovou šľavou. Kvety voňajú po horkých mandliach. Celá rastlina nepríjemne páchne. Kvítne od júna do augusta.

Zbiera sa: podzemok, plod, v minulosti aj list a kvet.

1. **PODZEMOK (*Radix ebuli*)**, skorá jar a neskorá jeseň. **Zberové pomôcky:** Vidlicový rýľ, motyka, nôž, kôš, obaly. Podzemok rastie až do hĺbky 50 cm, preto treba kopať opatrne. Vykopané podzemky sa pripravujú na sušenie zvyčajným spôsobom. Sušia sa na vzdušnom mieste (aj zavesené) alebo pri umelom teple do 45 °C. Uchovávajú a posielajú sa v papierových alebo jutových vreciach. Zosychací pomer je 3,5 : 1.

2. **PLOD (*Fructus ebuli*)**, september-október. **Zberové pomôcky:** nožnice, nôž alebo kosák, nádoby s pevnými stenami, alebo kôš so širokým dnom, zberové nádoby. Zbierajú sa v čase zrelosti (nie prezreté) celé vrcholky aj so stopkami. Ukladajú sa zľahka, najviac do 15 cm hrubej vrstvy. Sušia sa na vzdušnom mieste (aj zavesené), vhodnejšie je však sušiť pri umelej teplote do 50 °C. Sú šľavnaté, sušia sa pomaly, ľahko sa porušujú, tečú a plesnivujú. Sušením dostávajú plody hnedastú matnú farbu a zlepujú sa. Po usušení ich treba preosiaľ, aby sa kôstkovičky oddelili a prepadli cez sito. Uchovávajú sa v uzatvorených obaloch (chránené pred vlhkom) a posielajú sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. Plody sa sušia zriedka.

3. **LISTY (*Folium ebuli*)** sa zbierajú len zriedka.

Podzemok a plody sa zbierajú len po dohode s nákupňou. Z farmaceutického hľadiska by sa mala rastlina venovať väčšia pozornosť.

Podzemková droga (*Radix ebuli*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je takmer bez pachu a má horkastotrpkú, ostrú chuť.

Plodová droga (*Fructus ebuli*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je bez pachu a má sladkokyslú chuť.

Obsahové látky. Rastlina nie je zatiaľ ani z chemickej ani farmakologickej stránky dostatočne preskú-

maná. Účinnou látkou je neznáma látka horčicinového charakteru — jedovatý sambunigrín, saponíny a triesloviny. V plodoch a kvetoch sa nachádzajú aj organické kyseliny (podmieňujú charakteristickú vôňu), kyanogénne glykozidy, antokyanambucyanín (modročierne farbivo), málo sílice, cukry a iné. Listy obsahujú sílicu, alkaloid sambucin, flavonoidy, živicu a iné.

Vlastnosti: diuretikum, diaforetikum, metabolikum, mierne laxans, emetikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V oficiálnej medicíne a v technike sa považuje za zastaranú. Využíva sa však niekedy ako zložka močopudných a potopudných čajovín. Častejšie sa používa zvonka ako liehový výťažok (macerát) na natieranie reumatických kĺbov, na masáž pokožky hlavy proti lupinám a na regeneráciu a podporenie rastu vlasov. Osvedčujú sa aj ako kloktadlo pri zápale hrdla a pri chorobách z prechladnutia. V ľudovom liečiteľstve sa často aplikuje aj pri chorobách obličiek a močových ciest, pri hromadení vody v tele a kvety aj na úpravu látkovej premeny. Z čerstvých plodov sa na liečebné ciele pripravuje lekvár (*Rob ebuli*) a šľava (*Succus ebuli*). Používa sa na farbenie vín a sambucyanín ako indikátor.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, prášok, tinktúra, čerstvé plody.

MACERÁT: 1/2 lyžičky koreňovej drogy na pohár vody, macerovať — piť každý druhý deň 2 dávky.

ZAPAR: 1 lyžička rezanej koreňovej drogy alebo plodov na 1/4 litra vody — na vnútorné použitie.

ODVAR: 3 % odvar z koreňovej drogy, 15 minút vylúhovať — piť 2-3 šálky v priebehu dňa.

PRÁŠOK: 1–2 hroty noža prášku na 1 pohár vody — piť ráno i večer pol pohára.

Vedľajšie účinky. Niektoré obsahové látky rastliny sú jedovaté, iné neprebádané, preto treba drogu užívať opatrne a len na radu lekára. Väčšie dávky vyvolávajú závrate, preháňanie, nevoľnosť a väčšie množstvo čerstvých plodov môže zapríčiniť aj smrteľnú otravu (najmä detí).

Pozor!

1. **Rastlina sa hodnotí ako jedovatá.** Treba upozorniť najmä deti na jedovatosť lákavých plodov.

2. **Nezameniť s rastlinami:**

Baza čierna. Pozri rastlinu č. 4

Baza červená, bez hroznatý (*Sambucus racemosa* L.). Je to ker, hojne rastúci na starších rúbaniskách a horských stranách, kvety sú usporiadané do hustej metliny a plody sú korálovočervené kôstkovičky. V ľudovom liečiteľstve sa používa ako liečivá rastlina. Tab. 1, č. 3.

Túzobník brestový. Pozri rastlinu č. 130.

6. **Bedrovník anízový**
Bedmíkanýz
 Illatos ánizs
Бедренец анис
Pimpinella anisum L.
 Čelacf: Mrkvovité — *Apiaceae*



Bedrovník anízový je jednou z najstarších liečivých rastlín. Jeho domovom je západná Ázia a severovýchodná Afrika. Svetový trh zásobuje drogou najmä Španielsko a ZSSR. U nás sa pestuje v záhradkách aj na poliach (Morava), miestami splanieva.

Je to **jednoročná bylina**. Z tenkého koreňa vyrastá 30–60 cm vysoká, dutá, jemne ryhovaná, v hornej časti riedko rozkonárená stonka. **Listy**. Dolné listy sú dlhostopkate, dlaňovito laločnaté, hlboko nerovnako pŕlkovité. Stredné sú nepárno perovito zložené s vajcovitými, pŕlkovitými prílistkami a horné listy sú trojité perovito strihané na tenšie segmenty. Všetky majú veľké pošvy. **Kvety** sú zoskupené do zložených okolíkov. Sú bez obalov a obalčky sú niekedy len nitkovité. Kvety sú päťpočetné, biele alebo bledoružové. Majú malý kalich, dovnútra ohnuté korunné lupienky, tyčinky dva razy dlhšie ako korunné lupienky a semenník s dvoma odstávajúcimi bliznami. **Chlpy**. Celá rastlina je jemne páperistá a nažky sú sivo páperisté. **Plodom** je hruškovitá, asi 5 mm dlhá, sivo páperistá, široko vajcovitá, mierne sploštená, rožkatá dvojnažka s piatimi rovnými nevýraznými rebami. Nažky často zostávajú spojené. Kvety sú voňavé. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: plod.
PLOD (*Fructusanisivulgaris*), júl–september. **Zberové pomôcky**: nôž alebo nožnice, kosák alebo kosa, kôš vystlaný papierom, plachta, obaly. Zbierajú sa dozrievajúce súkvetia v čase, keď asi 2/3 plodov majú sivozelenú farbu, alebo sa celý porast naraz kosí. Vhodné je zbierať ráno (vypádanie plodov). Zbavené prmiešanú sa viažu do snopcov a nechajú sa zavesené nad plachtou dozrieť a dosušiť. Po 1–2 týždňoch sa mláti, čistia a dosušujú. Sušiť možno aj pri umelom teple do 35 °C. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch, bez prístupu svetla a posielajú sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 2 : 1.

Plodová droga (*Fructus anisi vulgaris*, *Pimpinella anisi*), oficinálna v ČsL 3, ON 86 6620, 2 akostné triedy. Droga má aromatickú vôňu a sladkasto korenistú chuť. Požiadavkou normy sú dozreté, správne vyvinuté a usušené plody, obsah silice najmenej 1,5 %, bez plodov iných mrkvovitých rastlín a cudzích prímiesí.

Obsahové látky. Droga obsahuje bezfarebnú alebo svetložltú silicu (asi 5 %) s hlavnou zložkou anetol (podmieňuje vôňu a chuť). Ďalej sú prítomné bielkoviny, cukry, minerálne látky, mastný olej, kyselina kávová, furfurol a iné.

Vlastnosti: karminatívum, stomachikum, spazmolytikum, expektorans, laktagogum, bakteriostatikum, laxans, hypotonikum, vôňové korigens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom priemysle, v líkárnictve, v kozmetike a v domácnostiach. V medicíne sa užíva podobne ako fenikel a rasca. Aplikuje sa pri poruchách tráviacej sústavy (aj v pediatrii), podporuje činnosť všetkých tráviacich žliaz, aj vylučovanie mlieka u dojčiacich matiek, uvoľňuje kŕče (aj žlčníkové) a vetry, je miernym preháňadlom, má silný odkašľavací účinok (silica sa z tela vylučuje čiastočne pľúcami). Uplatňuje sa ako dezinficiens a ako vôňové a chuťové korigens. Podobne sa používa aj v ľudovom liečiteľstve. Veľa anízu sa používa ako aromatikum v líkárnictve (anízovka),

v potravinárskom priemysle (výroba cukríkov a pečív) a v domácnostiach (ako korenina). Z drogy sa destiláciou získava silica (*Oleum anisi*), ktorá má podobné použitie ako plody. Aníz je zložkou priemyselne vyrábaných čajovín: s drogou HVLP *Detský čaj s rumančekom Spofa, Pul Moran, Species pectorales* ČsL 3. So silicou HVLP *Ipecarín, Pleumolysin, Latol, Guanar*. Včelám poskytuje veľa nektáru, ale menej peľu.

Dávkovanie: zapar, silica, prášok. Plody sa použijú roztláčené (compressus).

ZAPAR: 1,5 g drogy na pohár vody je podľa ČsL 3 jednotlivá dávka; alebo 4 čajové lyžičky rozdrobených plodov na šálku vody - piť každý druhý deň.

SILICA: 4 kvapky ako jednotlivá dávka (s podobným pôsobením ako plodová droga).

PRÁŠOK: 1 g prášku - užiť 3 razy za deň.

Veľajšie účinky. Droga je v malých dávkach neškodná. Väčšie dávky a dlhodobé užívanie je škodlivé (siličná droga). Väčšie dávky pár anetolu sú toxické a môžu spôsobiť omámenie.

Pozor!

Nezameniť s plodmi týchto rastlín:

a) **Bolehlav škvrnitý**. Je **jedovatý**. Pozri rastlinu č. 12.

b) **Tetucha kozia**, tetluha kozí pysk (*Aethusa cynapium* L.); Je to 30 cm vysoká **jedovatá bylina**, veľmi podobná petržľenu a občas sa nachádza aj v jeho poraste. Stonka má voskový vzhľad a zápacha po myšiach. Obalčky tvoria tri jednostranne dolu ohnuté listene, nažky sú vajcovité s výraznými rebami. Rastie na poliach, rumoviskách a pod. V dôsledku záměny sa vyskytli aj smrteľné otravy. Tab. 1, č. 8.

c) **Petržlen záhradný**, petržel záhradní (*Petroselinum crispum* (MÍL) A. W. Hill). Pozri rastlinu č. 97.

Pestovanie. Vyžaduje teplé, slnečné a od vetra chránené polohy, ľahkú piesočnatú a vápenitú pôdu, zásobenú živinami a vlhcou. Rozmnožuje sa semenami, vzhádza pomaly, a preto sa odporúča siať spolu so značkovacou rastlinou. Porast sa ošetruje ako okopanina. Semená z prvých dozretých súkvetí sa použijú na rozmnožovanie. Spotreba semena na 100 m² je asi 140–250 g. Výnos zo 100 m² je asi 7–10 kg plodov.

Pri pestovaní anízu treba v poraste a v jeho okolí ničť burinu, ktorá má jedovaté alebo aj nejedovaté, anízu podobné plody.

7. **Bedrovník lomikameňový**
Bedrník obecný
 Hasznos földtómjén
 EefleHeu, KaniHejiOMica
Pimpinella saxifraga L.

8. **Bedrovník väčší**
Bedrník väčší
 Nagy földtómjén
 Benpeneu 6ojibiuoň
Pimpinella major (L.) HUDS.
 Čelad': Mrkvovité - *Apiaceae*



Bedrovník lomikameňový a bedrovník väčší sa vyskytujú v celej Európe a v Prednej Ázii. Zbierajú sa obidva druhy a poskytujú cennú drogu. V súčasnosti je o koreňovú drogu väčší záujem, a preto sa ich obsahové látky, terapeutické účinky ako aj pestovanie intenzívnejšie skúmajú. Rastú na celom území ČSSR ako burina, od nížín až po horský stupeň. Nájdeme ich na slnečných stranách, suchých lúčkach, vo svetlých lesoch, pri cestách a pod. Pestujú sa. Zatiaľ však hlavným zdrojom drogy je zber z voľnej prírody.

Bedrovník lomikameňový je trváca bylina. Asi 30 cm dlhý, slabo rozkonárený podzemok s koricami je vnútri biely a na povrchu má sivozelenú hubovitú kôru s prstencovitými ryhami. Cievy koreňa obsahujú bielu mliečnu šťavu (niekedy aj farebnú) — mlieko, ktoré na vzduchu postupne hnedne (nemodrá) a nepríjemne aromatický páchne. Z podzemku vyrastá asi 50 cm vysoká, okrúhla, plná, niekedy jemne ryhovaná, sivo páperistá, zakrivená, vo vrchnej časti rozkonárená stonka. **Listy.** Spodné sú nepámo perovito zložené zo 4—5 párov sediach, obrátene vajcovitých, tupých, hrubo zúbkatých lístkov — koncový je trojlaločný. Homé listy sú delené na úkrojky, čepel je čiastočne alebo celkom zakrpatená a vyvinuté sú len veľké blanité pošvy. **Kvety** sú usporiadané do koncových zložených okolíkov (asi 7—15 okolíčkov), bez obalov a obalčekov. Drobné kvietky majú nezfelelný kalich päť dovnútra ohnutých bielych alebo bledoružových korunných lupienkov, päť vyčnievajúcich tyčíniek a semenník s rozoklanou bliznou. **Chlpy.** Stonka je často sivo páperistá. **Plodom** je vajcovitá, slabo sploštená, holá, tmavohnedá až čierna, visiaci dvojnažka (má päť tenkých rebier). Kvitne od júna do septembra.

Bedrovník väčší je trváca, mohutná bylina. Z vretenovitého až repovitého viachlavého, niekedy rozkonáreného, prstencovitého, aromaticky páchnuceho podzemku vyrastá až 100 cm vysoká, holá, hranatá, hrubo brázdená, dutá stonka. **Listy** sú dlhostopkaté, nepámo perovito zložené, krátkostopkaté lístky sú vajcovité, končité, nerovnako pilkovité s jednoduchým až trojlaločným koncovým lístkom. Čepel horných listov je často redukovaná. **Kvety.** Zložené okolíky sú bez obalov a obalčekov. Stavba kvetu je podobná ako pri bedrovníku lomikameňovom. **Chlpy.** Stonka je zväčša holá. **Plodom** je stlačená, visiaci dvojnažka. Kvitne od júla do septembra.

Obsahové látky bedrovníka lomikameňového a bedrovníka väčšieho sú podobné, a preto tvoria jednotnú drogu (*Radix pimpinellae* *Herba pimpinellae*) s jednotnou normou. Uvádzame ich spoločne.

Zbiera sa: podzemok s koricami, vňať (zriedka).
 1. **PODZEMOK s KORIENKAMI** (*Radix pimpinellae*), marec-apríl, september-október. **Zberové pomôcky:** vidľovitý rýľ, nôž, kôš, obaly. Korene mladších rastlín sa kopú na jeseň (sú svetlejšie) a korene starších na jar. Na sušenie sa pripravujú zvyčajným spôsobom (rýchlo sa opláchnu, aby hubovitý povrch nenasiakol vodou, čo by mohlo znížiť obsah silice). Sušia sa na tienistom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch (plechovky) chránené pred svetlom a vlhkom. Drogu treba kontrolovať, je hygroskopická, napádajú ju škodcovia. Posiela sa v papierových

(aj igelitových) vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

2. **VŇAŤ** (*Herbapimpinellae*), zriedka, jún-september. **Zberové pomôcky:** nožnice, kôš, obaly. Zbierajú sa v čase kvitnutia a sušia zvyčajným spôsobom pri teplote do 35 °C. Uchovávajú a posielajú sa vo vreciach. Zberať len po dohode.

Podzemková droga s koreňmi (*Radix pimpinellae*), neoficinálna, ČSN 86 7018, dve akostné triedy. Droga má aromatický, korenistý pach a ostrú štiplavú chuť. Požiadavkou normy je podzemok vráskatý, sivožltý, vnútri žltobiely. Obsah silice najmenej 0,05 %, bez prímieš.

Vňaťová droga (*Herba pimpinellae*), neoficinálna, ČSN 86 6727, dve akostné triedy. Droga má aromatický pach a ostrú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba materskej rastliny, hrúbka stonky do 5 mm, bez cudzích prímieš.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (až do 0,4 %) — silica bedrovníka lomikameňového má svetlomodrú farbu, bedrovníka väčšieho zlatožltú. Hlavnou zložkou silice sú furokumaríny (pimpinellín — podmieňuje ostrú chuť, izopimpinellín, umbelliferón a iné). Furokumaríny vyvolávajú na tele fotosenzibilitu. Ďalej sú prítomné triesloviny, živica, cukry, pektíny, saponín, škrob, bielkoviny a soli vápnika a draslíka.

Vlastnosť: expektorans, stomachikum, antiarhoikum, mierne a neisté diuretikum, zvonka antiflogistikum, desodorans, metabolikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve aj v domácnostiach. V oficiálnej medicíne sa používame drogy obmedzuje. Aplikuje sa pri chorobách dýchacích ciest (sekretolytikum — kašeľ, angína, prieduškový katar, astma, zahľenie), ako horká droga vhodná pri chorobách tráviacich orgánov (poruchy trávenia, preháňanie, nechutenstvo a pod.). Ľudovo sa využíva jeho diuretická schopnosť a novšie aj pri poruchách menštruácie. Zvonka sa uplatňuje pri zápalе hrdla, mandlí, dutiny ústnej a na zle sa hojace rany (protizápalové pôsobenie). Farmaceutický priemysel izoluje silicu (*Oleum pimpinellae*), pripravuje tinktúru (*Tinctura pimpinellae*) — sú dostupné v lekární, tiež rôzne prípravky a čajoviny, napr. *Species stomachicae* oficiálne v ČsL 2, *Species pectorales Planta*. V južnej Európe z čerstvých listov pripravujú šalát.

Dávkovanie: zapar, maceračný zapar, odvar, tinktúra, prášok.

ZAPAR: lyžička rezanej koreňovej drogy na šálku vody — piť dva razy za deň (expektorans, sekretolytikum, stomachikum).

ZAPAR: 1/2 lyžice vňaťovej drogy na pohár vody — piť 2—3 razy za deň (stomachikum, diuretikum).

MACERAČNÝ ZAPAR: 1 lyžička rozdrobenej koreňovej drogy na pohár studenej vody, 8 hodín macerovať, scediť a drogu opäť zaliať pohárom vriacej vody, 10 minút vylúhovať a scediť. Macerát aj zapar zmiešať, osladiť medom — piť v priebehu dňa.

PRÁŠOK: 3 razy za deň 1 g.

TINKTÚRA: 30 kvapiek tinktúry na pohár vody — kloktadlo.

Na vonkajšie použitie sa pripravuje zapar z dvojitej dávky drogy.

Vedľajšie účinky. Droga je v malých dávkach

neškodná. Väčšie dávky a častejšie užívanie môže vyvolať podráždenie obličiek (siličná droga).

Zbera sa aj **bedrovník čierny**, bedrník čierny (*Pimpinella nigra* Mill./Gaud). Na rozdiel od bedrovníka lomikameňového listy a vňať je sivopýřitá, má 15-20 okoličkov, podzemok má tmavú farbu a po rozrezaní modrie. Obsahuje azuleňové látky. Rastie na výslnných stranách, obľubuje piesočnaté pôdy. Obsahuje viac sílice (0,38 %).

Pozor!

1. Pri zbere a práci s rastlinami pozor na fotosenzibilizujúci účinok furokumarínu.

2. Rastliny sa podobajú ostatným mrkvovitým, a preto si pri zbere treba všimnúť najmä listy, plody, povrch a vnútro stonky a zmenu farby mliečnej šťavy po narezaní podzemku. Nezberať mrkvovité rastliny so žltými kvetmi, so širokými listami a mohutnými a ostro chlpatými stonkami. Zámena koreňov je možná, lebo sú podobné a v čase zberu koreňa je už byľ zvädnutá, zoschnutá, alebo ešte nevyvinutá. Preto treba výskyt rastliny zistiť a lokalitu označiť ešte v čase vegetácie. Nezberať korene týchto rastlín:

9. **Benedikt lekársky**
Benedikt lékařský
Áldottbárcs (Benedekfü)
EeHCHHKT airreHHbiA
Chnicus benedictus L.
Čelad': Astrovité — *Asteraceae*

Benedikt lekársky je starou liečivou rastlinou. Jeho domovom je Stredomorie a Orient. V južnej Európe, v Prednej Ázii a v Zakaukazsku rastie vo voľnej prírode. U nás sa pestuje v záhradkách aj na poliach. Splanieva zriedka.

Je to **jedno-** alebo **dvojročná** rastlina podobná bodliaku. Z červenohnedého podzemku vyrastá až 40 cm vysoká, rozkonárená, päťhranná, pavučinatovlnatá stonka. **Listy** sú striedavé, domé stopkaté, horné sediace a zbiehavé. Čepel je kopijovitá, perovito strihaná, sýtozelená, žlaznato chlpatá, na okraji dvojité zúbkatá, ostnatá a zvlnená. Kvety tvoria jednotlivé koncové úbory s viacradovými ostnatými zákrvmi, niekedy až fialkastými trnitými listeňmi. **Kvety** úboru sedia na plievkatom lôžku, sú všetky rúrkovité a žlté. Vonkajšie kvety (lúč) sú neplodné a vnútorné (terč) sú obojpohlavné. Majú hore rozšírenú 5-zubú rúрку, 5 tyčínok zrastených do rúrky, spodný rebrnatý semenník s dvojdielnou blížnou a s venčekom chlpkov. **Chlpy**. Stonka je husto štetinatá, celá rastlina žliazkovito chlpatá, za čerstvá lepkavá a ostnatá. **Plodom** je pozdĺžne ryhovaná nažka s trojradovým štetinatým chocholcom. Celá rastlina má charakteristický zápach (už pri dotyku). Kvitne od júna do júla.

Zbera sa: vňať, list.

VŇAŤ aj **LIST** (*Herba cardui benedicti*, *Foliūm cardui benedicti*), jún—august. **Zberové pomôcky:** rukavice, nôž alebo nožnice, prípadne kosák, obaly. Zberajú sa asi 20-30 cm dlhé vrcholky alebo listy, a to bezprostredne pred kvitnutím a za suchého počasia. Po vytriedení sa rýchlo suší na tienistom mieste alebo pri

1. **Boľševník borščový**, boľševník obecný (*Hera-cleum spondylium* L.J. Je asi 50-150 cm vysoká, celá štetinato chlpatá a nepríjemne páchne. Plody sú viac elipsoidové. Rastie na lúkách, v krovínach, priekopách a pod. **Je jedovatý.** Tab. 1, č. 2.

2. **Paštrnák siaty**, pastinák setý (*Pastinaca sativa* L.J. Dvojročná rastlina, až do 100 cm vysoká, kvety sú žlté, nažky vajcovité a krídlaté. Rastie na lúkách a v priekopách. Pestuje sa ako koreňová zelenina (podobný petržľenu). Tab. 1, č. 4.

3. **Bolehlav skvrnitý**. Pozri rastlinu č. 12. **Je jedovatý.**

4. **Archangelika lekárka**. Pozri rastlinu č. 3.

5. **Ligurček lekársky**. Pozri rastlinu č. 63.

Pestovanie. Rastlina nie je na pestovanie náročná. Možno ju pestovať všade tam, kde rastie aj vo voľnej prírode. Oblubuje vápenitú pôdu. Rozmnožuje sa semenami alebo vegetatívne — delením starších trsov. Vegetatívne rozmnožovanie je výhodnejšie. Podzemky sa zbierajú z dvojročných a trojročných rastlín. Možno ho pestovať v záhradkách a na malých plochách (zber je prácny). Výnos zo 100 m² je asi 20-30 kg koreňovej drogy.

umelom teple do 50 °C. Treba viac ráz obracať. Rastlina je lepkavá a má výrazne horkú chuť, preto sa má sušiť osobitne a podložky po sušení odstrániť. Nepríjemná vôňa rastliny sa pri sušení stráca. Droga sa uchováva chránená pred vlhkom a svetlom. Je hygroskopická, ľahko plesnivie a presušená sa drobí. Treba ju kontrolovať. Posiela sa čím skôr vo vreciach. Zosychací pomer je asi 6 : 1.

Vňaťová droga (*Herba cardui benedicti*), neoficiálna, ČSN 86 6730, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má veľmi horkú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listov, stonky hrubé do 8 mm, bez cudzích príměsí.

Obsahové látky: Účinnou látkou je nórčina knicín (spôsobuje horkú chuť), triesloviny (asi 8 %), sílica (asi 0,3 %), sliz (hojne), soli draslíka a vápnika, vitamín B, a iné.

Vlastnosti: stomachikum, cholagogum, cholagogik-netikum, amarum, antillogistikum, roborans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v líkárnictve a potravinárstve. V oficiálnej medicíne sa droga využíva ako súčasť čajovín (napr. *Species cholagogae*), na prípravu extraktu (tinktúry) a liečivých prípravkov. Aplikujú sa pri chorobách tráviacej sústavy (nechutenstvo, plynatosť, preháňanie a pod.), chorobách žlčníka a žľazových ciest. Zvonka sa používa pri kožných chorobách, na rany, vyrážky a pod. Ľudovo sa najviac aplikuje pri nervových poruchách (nespavosť), pri horúčkovitých ochoreniach, na úpravu látkovej premeny, pri hemoroidoch, reume, pri chorobách dýchacích ciest aj ako diuretikum. V líkárnictve sa uplatňuje pri výrobe aperitívov (benediktínka a podobne) a v minulosti aj pri výrobe piva. Včelám poskytujú nektár a peľ.

Dávkovanie: zapar, odvar, čerstvá šťava.

ZAPAR: 1-2 polievkové lyžice na 1/2 litra vody - na vnútorné použitie (pred jedlom) ako stomachikum a cholagogum.

ODVAR: 1,5 g rozdrobenej drogy na 2 poháre vody — ako denná dávka.

Vedľajšie účinky. Droga je neškodná, väčšie dávky však môžu dráždiť obličky, vyvolať nevoľnosť a vracanie. Droga sa nemôže užívať pri zápale obličiek a v gravidite.

Pozor!

1. Zámena je nepravdepodobná, rastlina sa pestuje. Môže však nastať zámena s podobnými rastlinami, napr. pichľavci (*Cirsium*).

2. Celá rastlina je pichľavá, chlčky dráždia pokožku a sliznicu. Pri práci s ňou treba používať rukavice, oči chrániť ochrannými okuliarmi, nos a ústa šatkou.

Pestovanie. U nás sa pestuje vyšľachtený kultivar



10. **Betonika lekárska**
Bukvice lekárska
 Orvosi tisztessű
 EyKBHua anTCMHaa
Betonica officinalis L.
 Čelľad: Hluchavkovité - *Lamiaceae*



Betonika lekárska bola vyhľadávanou liečivou rastlinou už v staroveku. Používali ju najmä ako diuretikum a emetikum. Rastie v riedkych lesoch, na suchých horských, vápenatých a krovinatých stranách, na lesných lúkách a podobne, a to od nížin až po horský stupeň.

Je to **trvaca bylina**. Z vretenovitého podzemku vyrastá ružica prízemných listov a 30–90 cm vysoká, štvorhranná, v hornej časti bezlistá stonka. **Listy** prízemnej ružice sú stopkaté a listy stonky protistojné s krátkou stopkou. Čepel listu je pretiahnuto srdcovitá, vráskatá a nerovnako hrubo vrúbkovaná. **Kvety** sú zoskupené do nepravidelných praslencov, ktoré tvoria bohatý valcovitý klas. Súmerné kvety majú päťzubý zvonkovitý kalich a hranatú dvojpyskovú karmínovočervenú korunu (zriedka bielu). **Chlpy**. Stonka a listy sú drsne chlpaté. **Plod** dozrieva na štyri vajcovité, hranaté tvrdky. Kvitne od júla do augusta.

Zbiera sa: vňať, zriedka podzemok.

1. **VŇAŤ** (*Herba betonicae* — *Herba stachydis officinalis*), júl–august. **Zberové pomôcky**: nôž, nožnice, kosák, kôš, obaly. Zbiera sa celá kvitnúca rastlina aj s prízemnými listami. Suší sa na vzdušnom mieste alebo pri teplote do 40 °C. Netreba ju obracať. Uchováva a posielajú sa v papierových alebo v jutových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1.

2. **PODZEMOK** (*Rhizoma betonicae*), jeseň, skorá jar. Zbiera sa zriedka a len po dohode s nákupňou.

Vňaťová droga (*Herba betonicae* — *Herba stachydis officinalis*), neoficinálna, nenormovaná. Droga má charakteristický, nepríjemný pach a skrblňavú horkú chuť.

Obsahové látky. Najdôležitejšou účinnou látkou sú triesloviny (až 15 %), dusíkaté zlúčeniny, z ktorých je významný najmä stachydrín, betonicín, cholín a iné. Okrem nich betonika obsahuje silicu (málo), horčiny, minerálne látky a iné. Obsahové látky nie sú ešte dostatočne preskúmané.

Vlastnosti: adstringens, expektorans, antiastmatikum, sedatívum, antiseptikum, dermatologikum.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve, vo veterinárnej medicíne, vo včelárstve. V medicíne sa droga používa len zriedka. V súčasnosti sa používa najmä v ľudovom liečiteľstve pri chorobách dýchacej sústavy (zahlienenie, záchvaty kašľa, astma a pod.), pri kataroch močových ciest a tráviacej sústavy (letné hnačky detí), pri poruchách látkovej premeny a pri nervových ťažkostiach (na upokojenie). Zvonka sa používa ako obklad na opuchliny, na ťažko sa hojace rany a pod. Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie: prášok, tinktúra, víno, čerstvá šťava a v kombinácii s inými drogami, zapar.

ZAPAR: 5 % (3–5 g) ako denná dávka (pri kataroch). **ZAPAR**: z čajoviny (vňať betoniky, vňať čiernohlávka, rebríčka, nátržníka husieho, plod bazy čiernej - pri kĺbových bolestiach).

PRÁŠOK: 1–2 g prášku - tri razy za deň (pri kataroch).

TINKTÚRA alebo **VÍNO**: vňaťová droga sa zaleje liehom alebo vínom a nechá sa macerovať - užíva sa 30–50 kvapiek tinktúry 2–3 razy za deň alebo 25–75 ml vína cez deň.

ČERSTVÁ ŠŤAVA: 1 lyžička šťavy s medom - užiť tri razy za deň.

Vedľajšie účinky. Vňaťová droga je neškodná.

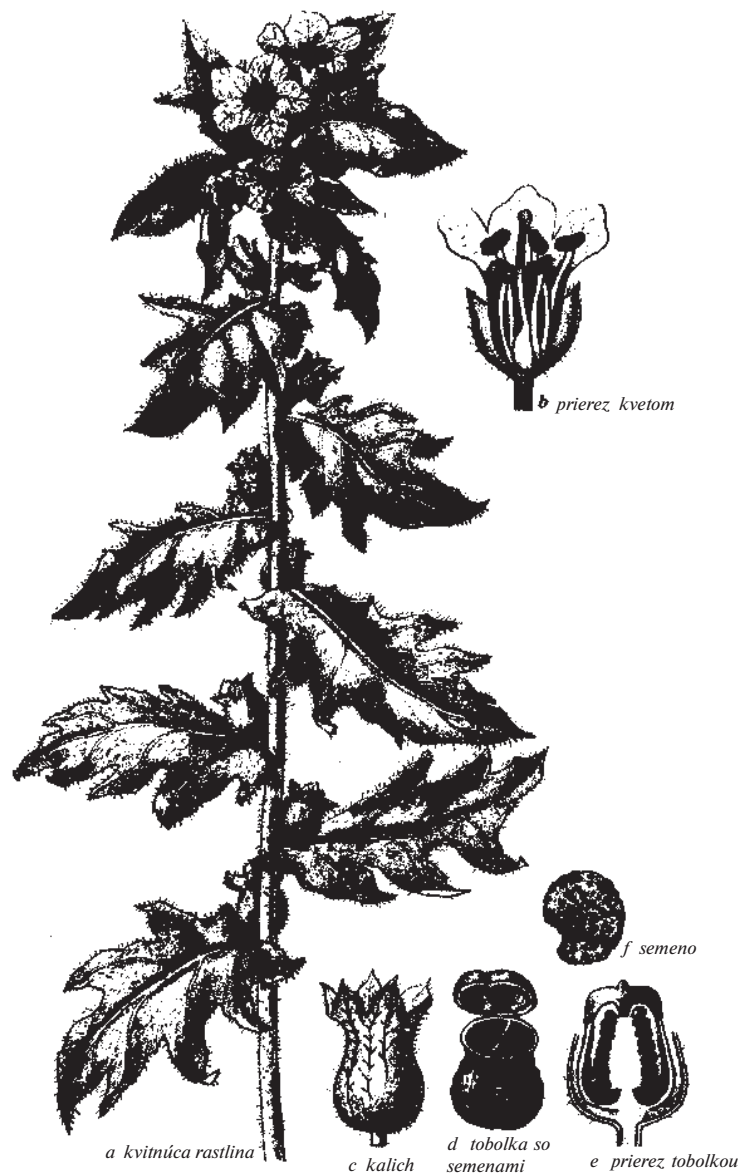
Podzemková droga spôsobuje vracanie a hnačky. Uplatňuje sa vo veterinárnej medicíne.

Pozor!

1. Suché kvety pichajú, a preto treba pri práci použiť rukavice.

2. Nezameniť so zástupcami príbuzného rodu **čistec** (*Stachys* L.). Je to najmä **ästec rovný** (*Stachys recta* L.) — má žlté kvety s červenými bodkami. Rastie v teplejších oblastiach na snežných stranách. Zbiera sa osobitne ako liečivá rastlina. Jeho vňať (*Herba sideritis*) má podobné obsahové látky ako betonika.

11. **Blen čkany**
Blín černý
 Beléndek
 Bejiena nëpHafl
*Hyoscyamus niger*L.
 Čelad': Luľkovité — *Solanaceae*



Blen äerny poznali v staroveku ako liečivú, jedovatú rastlinu (v 18. storočí mu pripisovali magickú silu a zaradili ho medzi alkaloidné drogy. Postupne sa však zistilo, že jeho obsah alkaloidov je v pomere k iným zdrojom pomerne malý). Je rozšírený najmä v Európe a v Ázii. Rastie v teplejších oblastiach ako burina. Nájde ho na rumoviskách, na pustých miestach, pri cestách, na poliach a okolo sídlisk.

Je to **jednoročná, častejšie dvojročná, prudko jedovatá bylina**. Má až 90 cm vysokú, priamu alebo slabozkonárenú, niekedy hranatú, šťavnatú, žľaznato chlpatú stonku. **Listy** sú prízemné, dlhostopkaté, podlhovasto vajcovité alebo perovito dielne. Listy byle sú krátkostopkaté a horné sediace, poloobjímavé, laločnaté a mierne zbiehavé. Čepel je mäkká, končí sa, hrubo tupo laločnatá, špinavozelenej farby (kultúrne formy majú listy dlhé až 40 cm). **Kvety** tvoria koncové, jednoduché závlky alebo sedia jednotlivo v pazuchách listov na krátkych stopkách. Majú krčiazkovitý zelený kalich (po odkvitnutí ďalej rastie), zvonkovitú špinavo žltozelenú korunu s fialovými žilkami (hrdlo koruny je červenofialové), päť tyčínok s fialovými pelnicami a vrchný semenník s guľatou blížnou. **Chlpy**. Byľ, listy (obojustranne) a kalich sú lepkavo žľaznato chlpaté. **Plodom** je krčiazkovitá, viacsemenná (až 500 semien), kožovitá tobolka otvárajúca sa vrchnáčkikom. Semená sú obličkovité, svetlohnedé a jemne bodkované. Celá rastlina omamne páchne. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: list, vňať, semená (zriedka).

1. **LIST (Foliūm hyoscyami)**, jún—september. **Zberové pomôcky:** rukavice, príručný vak alebo kôš, zberové obaly. Zbierajú sa zdravé, neporušené listy bezprostredne pred a v čase kvitnutia. Trhajú sa postupne ako dorastajú. Čerstvé listy sú náchylné na zaparenie. Sušia sa rýchlo, bez prístupu svetla alebo pri umelom teple do 40 °C. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch. Droga je veľmi chŕlostivá, treba ju čím skôr odoslať. Posiela sa vo vreciach. Zosychací pomer je 7 : 1.

2. **VŇAŤ (Herba hyoscyami)**, jún—august. **Zberové pomôcky:** rukavice, zberové obaly, kôš, nôž, nožnice, prípadne kosák. Reže sa horná časť byle. Zbiera sa a suší za podobných podmienok ako list. Po usušení ju treba odprachovať.

3. **SEMENÁ (Semen hyoscyami)**, september. **Zberové pomôcky:** rukavice, nožnice, kôš, plachta, obaly. Strihajú sa tobolky aj so stopkou bezprostredne pred dozretím. V súčasnosti sa drogy z blenu čierneho u nás nenakupujú.

Listová droga (Foliūm hyoscyami), neoficinálna, nenormovaná. Droga má omamný zápach a ostrú horkú chuť (nechutnať). Podľa ČsL 2 droga má mať sivozelenú farbu, bez tmavých listov, obsah alkaloidov najmenej 0,05 %, bez primiešanií. Podobné požiadavky sú aj na vňaťovú drogu (*Herba hyoscyami*). Semená (*Semen hyoscyami*) majú byť čisté a dobre usušené.

Obsahové látky všetkých drog sú viac-menej rovnaké. Sú podobné obsahovým látkam ľuľkovca. Hlavnou účinnou látkou sú jedovité alkaloidy (0,3 %), ako sú 1-hyoscyamín, skopolamín, atropín. Ďalej sú to triesloviny, horčiny, málo sílice, fytoncidy. Semená majú navyše veľa masťného oleja (aj ten je jedovatý).

Vlastnosti: analgetické spazmolytikum, antiastmatikum, parasymptolytikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle. V medicíne je užívanie drogy obmedzené (pre jej veľkú toxicitu) a používa sa zväčša ako surovina na výrobu farmaceutických prípravkov. Účinné látky pôsobia na centrálnu nervovú sústavu, obmedzujú sekréciu žliaz, rozširujú zrenicu. Droga sa používa na priemyselnú výrobu prípravkov: *Oleum hyoscyami* ČsL 2 a *Extraktum hyoscyami spiss.* ČsL 2. **V ľudovom liečiteľstve sa užívanie drogy zakazuje.** Včelám poskytuje nektár a peľ.

Vedľajšie účinky. Drogy sú prudko jedovité a ich liečebné používanie patrí len do rúk lekára. Pri náhodnom požití niektorej časti rastliny nastanú príznaky otravy — rozšírenie zreníc, dýchacie ťažkosti, spomalenie tepu, potenie, dráždenie na kašeľ, nepokoj, hlboký spánok, zastavenie dýchacieho centra a smrť. **Prvá pomoc:** vyprázdnenie žalúdka a čriev, podať živočišne uhlie, mlieko, pri kolapse silnú čiernu kávu a umelé dýchanie. Treba okamžite zabezpečiť lekársku pomoc.

Pozor! Pri akomkoľvek styku s rastlinou treba zachovať bezpečnostné opatrenia.

Pestovanie. U nás sa nepestuje. V niektorých štátoch sa na farmaceutické účely pestuje vyšľachtená forma **blen bezbranný** (*Hyoscyamus muticus* L.). Rastie v Prednej Ázii a v Egypte. Má vyšší obsah alkaloidov. Od r. 1940 sa 1-hyoscyamín a skopolamín získavajú z listov austrálskeho stromu *Duboisia myoporoides* (obsahuje viac skopolamínu).

Zberačov liečivých rastlín oboznamujeme s blenom čiernym pre informáciu a z bezpečnostných dôvodov.

12. **Bolehlav skvrnitý**
Bolehlav plamatý
 Búrók
 EojiHrojioB KpannaTbiñ
Conium maculatum L.
 Čefad: Mrkvovitá — *Apiaceae*



Bolehlav skvrnitý poznali už v staroveku, najmä jeho liečivé a jedovaté účinky na ľudský organizmus. Pre jeho mimoriadne vysokú toxicitu, nestály obsah alkaloidov (sú prchavé), a tým aj nepresné dávkovanie, sa droga v súčasnosti v oficiálnej medicíne prakticky nepoužíva. Uvádzame ho ako rastlinu, ktorú by mal poznať každý zberač liečivých rastlín, aby nenastala zámena plodov bolehlavu do drog iných mrkvovitých rastlín, ktoré sa bežne užívajú v domácnosti (aníz, fenikel, rasca a iné). Je rozšírený v Európe a v Ázii. Rastie ako burina od nížin až po horský stupeň, najmä na vlhších miestach, v priekopách, pri plotoch, cestách, rumoviskách a pod.

Je to mohutná **dvojročná jedovatá bylina**. V prvom roku vyrastie 40–50 cm vysoká ružica prízemných listov a v druhom roku až 200 cm vysoká, dutá, valcovitá, holá, na povrchu ryhovaná a naširoko rozkonárená, oinovatená stonka, ktorá je najmä v spodnej časti purpurovo škvrnitá. **Listy** ružice a dolné listy stonky majú dlhé duté stopky. Úzko pošvate listy byle sú striedavé, krátkostopkaté až sediace s trojitú perovito zloženou čepeľou. **Kvety** sú zoskupené do zložených koncových okolíkov s obalom a obalčekom. Drobné kvietky majú kalich podobný lemu s nerozdeleným okrajom, päť bielych, na konci prehnutých korunných lupienkov, päť dlhších tyčínok so sivožltými pernicami a jeden semenník s dvoma čelkami. **Chlpy**. Nemá. **Plody** sú vajcovité guľaté, hruštičkovité, lysé, hnedozelené dvojnažky, ktoré sa po dozretí ľahko rozpadávajú a sú bez stopiek. Nažky majú päť pozdĺžnych, krídlatých, na okraji zvlnených rebier (sú podobné anízu). Nažky nemajú silkové kanáliky (neobsahujú silicu). Celá rastlina má charakteristický zápach po myšiach (najmä po rozmiaždení listu). Kvitne od júna do septembra.

Zbera sa: vňať, plody.

Obsahové látky. Najdôležitejšou obsahovou látkou sú toxické alkaloidy, z ktorých koniín je prudko jedovatý a prchavý (droga sa časom stáva neúčinnou). Najviac koniínu obsahujú plody.

Vlastnosti: diuretikum.

Použitie. V minulosti sa droga používala v medicíne, v ľudovom liečiteľstve a vo veterinárnej medicíne. V súčasnosti sa droga prakticky nepoužíva. **Samoliečba sa prísne zakazuje.**

Vedľajšie účinky. Toxické alkaloidy bolehlavu sa ľahko vstrebávajú sliznicou aj pokožkou, dokonca aj zápach rastliny môže spôsobiť otravu. **Príznaky otravy:** pálenie a škrabanie v ústach, nevoľnosť a vracanie, ochrnutie jazyka, rozšírenie zreníc, porucha reči a hltania a pri vyššej dávke nastáva ochrnutie dýchacieho centra a náhla smrť (pri plnom vedomí). **Prvá pomoc:** treba vyvolať vracanie a podať živočíšne uhlie, mlieko, čaj a dávať nepretržité umelé dýchanie. Hneď zabezpečiť lekársku pomoc. Vzhľadom na to, že rastlina má veľmi horkú a nepríjemnú chuť, sú otravy menej časté.

Pozor! Pri akejkoľvek práci s rastlinou treba použiť rukavice a dodržať všetky bezpečnostné predpisy (pozri všeobecnú časť s. 18.). Zámena plodov je častá, preto treba rastlinu a najmä tvar plodov dôkladne prešudovať a v praxi poznať aj v tom prípade, keď sa nezberia.

13. **Borievka obyčajná**
Jalovec obecný
 Kőzónsėges boróka
 МоХОКеВейльННК ОобыКНОВенНННН
Juniperus communis L.
 Ćeľaf: Cyprusovité — *Cupressaceae*



Borievke obyčajnej sa darí v podhorských a horských oblastiach mierneho a studeného pásma, najmä na vápencových kamenistých pôdach.

Je to **vždyzelený ihličnatý ker**. Rozkonáruje sa už od zeme, tvorí ihlanovitú korunu a niekedy má aj stromkový vzrast. **Listy** (ihlice) sú zoskupené do trojpočetných praslenu. Sú kopijovito čiarkovité, tvrdé, končíste, zelenobelásé, oinovatené, na rube s belasobielym pásmom voskového povlaku. Opadáva jú po 3-4 rokoch. **Kvety**. Borievka je dvojdomá rastlina. Pazušné samičie kvety majú tvar zelenožltých púčikov, šišťice (zložené z plodných šupín) s tromi uzatvorenými vajčikami. Samičie kvety zložené zo šupinovitých, trojhranných žltých tyčíniek tvoria malé žlté jahňady. Pel prenáša vietor. **Plodom** je tmavobelásá trojsemenná šišťičkovitá bobuľa - borievka (galbulus) s hnedozelenou dužinou. Dozrieva každý druhý rok, takže na rastline môžu byť súčasne plody zelené aj dozreté. **Chľpy**. Nemá. Celá rastlina má živcovú vôňu. Kvitne v apríli až v máji.

Zbiera sa: plod, drevo, zriedka konce konárov (vršky).

1. **PLOD** (*Fructus-bacca juniperi*), september-november. **Zberové pomôcky:** rukavice, plachta, kôš, vzdušný obal. Dozreté neporušené plody sa trhajú ručne alebo sa striasajú (oklepávajú) na plachtu. Ukladajú sa do vzdušných obalov (v hrúbke do 20 cm). Sú náchylné na zaparenie, ale neplesnejú. Vytriedené sa sušia v 3-4 cm vrstve (do 35 °C). Treba ich premiešať a kontrolovať. Uchovávajú a posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1.

2. **DREVO** (*Lignum juniperi*), február-marec. **Zberové pomôcky:** krompáčová motyka, sekera, píľka, olupovač kôry, nôž, špagát, obaly. Zbiera sa drevo koreňa, kmeňa a konárov. Olúpaný materiál sa podľa potreby rozpolí alebo rozštvrtí a suší sa zvyčajným spôsobom. Uchováva a posieľa sa vo vreciach. Zbiera sa po dohode s nákupňou. V súčasnosti sa zbierajú len plody. Drevo, prípadne konce konárov sa môžu zbierať len pri hromadnom vyrubovaní porastov. V Ćechách je celá rastlina úplne chránená.

Plodová droga (*Fructus juniperi*), oficiálna v ĆsL 3. ON 86 6610, 2 akostné triedy. Droga má slabú korenistú vôňu a aromatickú, živcovú, najprv sladkastú, neskôr korenistú, horkastú chuť. Požadavkou normy je dokonale suchá droga, obsah silice najmenej 1 %, bez zelených, hnedých alebo porušených plodov a iných príměší.

Droga dreva (*Lignum juniperi*), oficiálna v ĆsL 2, ON 86 7210. Vo farmaceutickom priemysle sa používa len zriedka.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou je silica (0,2-2 %) so zložkou sabinén, a-pinén, kampfén a iné. Ćalej sú prítomné triesloviny, flavónový glykozid, horko chutnajúci juniperín, živica (až 10 %), organické kyseliny, invertný cukor (do 40 %), v Ćerstvých plodoch vitamín C, vosk, farbivo a fytoncidy. Obsahové látky dreva sú podobné, len silice a živice je menej.

Mastnosť: diuretikum, dezinficiens, karminatívum, metabolikum, derivans, diaforetikum, stomachikum, antiseptikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, vo veterinárnej medicíne, v liehovarníctve, v domácnostiach, vo vĆelárstve.

V medicíne sa vnútorne využíva dezinfekčný, diaforetický a diuretický účinok silice pri zápalových chorobách vylučovacích orgánov, pri žalúdočných ťažkostiach, pri poruche látkovej premeny, pri zadržiavaní vody v tele (ascites) a pri reume. Zvonka sa aplikuje ako obklady pri kožných chorobách a do protireumatických a osviežujúcich kúpeľov. Dozreté plody sa používajú aj vo veterinárnej medicíne, v liehovarníctve a líkérnicrve, na výrobu destilátov (borovička, džín) a v domácnostiach ako korenia. Farmaceutický priemysel extrahuje z plodov silicu (*Oleum juniperi*), oficiálna v ĆsL 2 a používa plody ako zložku Ćajoviny *Species diureticae* oficiálnej v ĆsL 3. Z dreva sa získava suchou destiláciou decht (*Pix juniperi*), oficiálny v ĆsL 2. HVLP *Species urologicae* *Planta*. VĆelám poskytuje medovinovú zňasuku.

Dávkovanie: macerát, odvar, sirup, tinktúra, decht, silica, plody.

MACERÁT: 2 lyžice rozemletých borievok na 2 šálky vody - piť 2 razy za deň (zápal moĆových ciest).

ZAPAR: 0,5 g plodovej drogy ako jednotlivá dávka perorálna (podľa ĆsL 3).

ODVAR: 2 lyžice rozdrobenej drogy na 1/4 litra vody, zavaríť, 15 minút vylúhovať, sľadiť cukrom alebo medom - piť 2 šálky za deň (kašeľ).

ODVAR NA OBKLADY A KÚPELE: 100-200 g sušených borievok na 1 liter vody, variť - vliať do kúpeľa.

SILICA (*Oleum juniperi*): 2-5 kvapiek - ako denná dávka (stomachikum, karminatívum).

TINKTÚRA: hrsť plodov vložiť do 1/2 litra alkoholu (lieh, vodka, koňak), nechať zazáťkované 14 dní stať - užíva sa vnútorne 2-10 kvapiek, zvonka na natieranie reumatických miest.

SIRUP: 100 g borievok variť v 400 g vody, po zmáknutí scediť a zavaríť s cukrom na sirup - užiť lyžicu 3 razy za deň (žalúdoĆné ťažkosti).

CELÉ PLODY: Ćerstvé alebo sušené plody rozžuvať a prehltnúť (najviac 8 plodov za deň). Kúra sa začína jednou bobuľou denne, zvyšuje sa až na 8 a konĆí 1 bobuľou (jarná kúra).

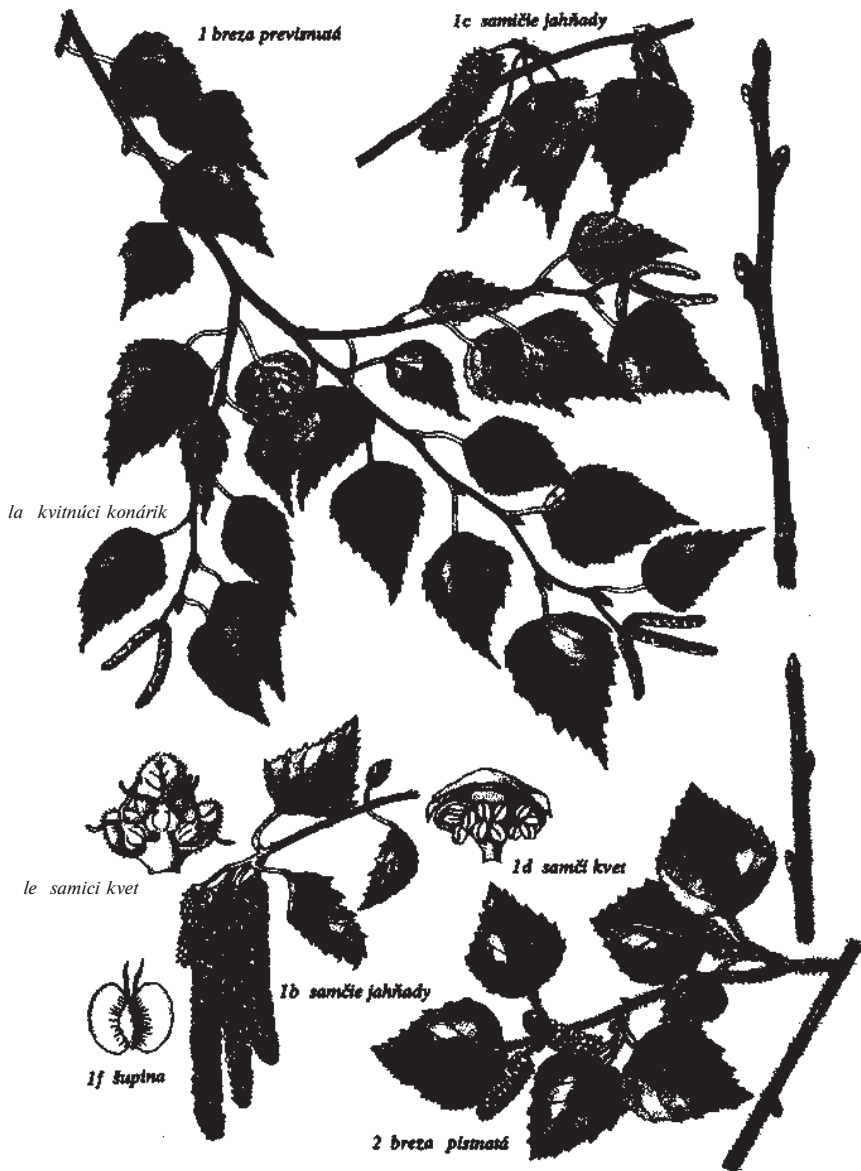
DECHT (*Pix juniperi*): používa sa pri kožných chorobách.

Vedľajšie účinky. Silica pôsobí dráždivo (na obľičky) aj v lieĆebných dávkach, preto sa droga nemá používať vo veľkých dávkach a dlhodobo. Nemajú ju užívať ľudia chorí na obľičky, gravidné ženy a deti. Treba postupovať opatrne aj pri užívaní celých plodov (môže nastať aj krvácame obľičiek). **Pozor!** Nezameňovať s plodmi príbuzných borievok:

a) **Borievka netatová**, chvojka klásterská (*Juniperus sobina* L.). Je to poliehavý ker, listy sú šupinaté, tupokončíste, nepichľavé, plody ovisnuté, zelenomodré. **Je prudko jedovatá** (môže vyvolať potrat a zapríĆiniť smrť). Pestuje sa ako okrasná drevina. Tab. 1, Ć. 5.

14. Breza previsnutá
Bříza bradavičnatá
Közonséges nyír
Береза бородавчатая
Betula pendula ROTH.

15. Breza plstnatá
Breza pýřitá
Eepesa pyumcraa
Betula pubescens EHRH.
ČelacI: Brezovité - *Betulaceae*



Breza previsnutá je dávno známa liečivá rastlina. Vyskytuje sa skoro v celej Európe a v Ázii, na Zakaukazsku až po západnú Sibír. Rastie najmä v chladnejších oblastiach nižín aj vyšších polôh. Obľubuje kyslejšie aj kremičité alebo piesčité pôdy, ako aj rašeliniská a vresoviská. Je však náročná na svetlo. Miestami tvorí samostatné riedke zrásty.

Je to vetroopelivý, až vyše 20 m vysoký strom (zriedka ker) so štíhlym kmeňom a riedkou korunou. Snehobiela kôra mladých stromov sa odlupuje v tenkých vrstvách. Previsajúce tenké konáre sú za mlada lesklé a pokryté bradavičkovitými voňavými žliazkami. Listy sú striedavé, dlhostopkaté so srdcovito vajcovitou až kosostvorcovou, nerovnou dvojité pľkovitou, na líci sýtozelenou, na rube svetlejšou čepeľou. Mladé listy, pokryté žľaznatými chlpkami sú lepkavé. Kvety. Breza je jednodomá rastlina. Kvety sú usporiadané do previsajúcich jahniad. Koncové alebo pazušné tyčinkové jahňady sú tenké (1–2 cm dlhé), vyrastajú po 2–3 ešte na jeseň a po prezimovaní sa predlžujú na 6–10 cm. Jednoduché tyčinkové kvety (jeden okvetný lístok a dve rozdvojené tyčinky) sú zoskupené v jahňadách po troch a zakryté stopkatými šupinami. Hrubšie a kratšie piestikové jahňady vyrastajú na jar, na koncoch bočných konárikov. Jednoduché kvietky (holé semenníky s dvoma šarlátovočervenými bliznami) vyrastajú na jahňadách po troch z pazúch trojlaločných listov. Chlpy. Stopky mladých listov, čepeľ a púčiky sú žľaznato chlpaté. Plodom je jednosemenná krídlatá nažka. Krídla sú 2–3 razy dlhšie ako nažka. Kvitne od apríla do mája.

Breza plstnatá je nižší strom a niekedy aj ker so sivastou kôrou. Konáriky sú priame a za mlada chlpaté. Listy sú menšie, vajcovité, krátko končisté, chlpaté, riedko žliazkaté, niekedy bez žliazok. Krídla nažky sú také široké ako nažky. Je veľmi premenlivá. Zbiera sa a používa podobne ako breza previsnutá. Je rozšírená v strednej a severnej Európe, na Sibíri, až po Tichý oceán. Rastie od nížín až po subalpínsku stupeň, najmä na vlhkých pôdach a rašeliniskách.

Zbierajú sa všetky odrody brezy previsnutej aj plstnatej a ich krížence.

Zbiera sa: list, zriedka kôra a listové púčiky a v minulosti aj miazga.

1. LIST (*Foliūm betulae*), máj–jún. Zberové pomôcky: rukavice, píłka, prípadne nožnice na tyči, kôš alebo príručný vak, obaly. Zbierajú sa len mladé, zdravé, svieže listy s krátkou stopkou (asi 2 mesiace po vyrastení), keď majú najviac žľaznatých chlpkov (staré listy obsahujú menej účinných látok). Trhajú sa jednotlivito alebo zdrhujú (v rukaviciach). Na nedostupnom mieste sa menšie konáriky režu pílkou alebo nožnicami na tyči (nelámu sa). Vytriedené sa rýchlo sušia na tienistom mieste alebo pri umelom teple do 40 °C. Vosková vrstvička na listoch sušenie spomaľuje. Neobracojú sa. Suchá droga sa preoseje na site (rozmer ôk 6 x 6 mm). Listy sú krehké, droga je mierne drobivá a mierne náchylná na zaparenie — nemá sa stláčať. Nedosušená sa ľahko zaparí, listy sa zlepujú a plesnivie ju, treba ju kontrolovať. Uchováva sa chránená pred vonkajšími vplyvmi a posela sa vo vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Zbiera sa po dohode s nákupňou.

2. KÔRA (*Cortex betulae*), marec — apríl (v čase

miazgy). Zberové pomôcky: píłka, nôž, olupovač kôry, kôš, obaly. Kôra sa lupe zvyčajným spôsobom (pozri všeobecnú časť) a suší sa na vzdušnom mieste. Zbiera sa len zriedka.

3. LISTOVÉ PÚČIKY (*Gemmae betulae*), koniec zimy, skorá jar. Zbierajú sa pred rozvitím púčikov, sušia sa na vzdušnom mieste alebo pri miernom umelom teple. U nás sa nezberajú, alebo len zriedka ako odpadová surovina pri výrobe prútených metlí.

4. MIAZGA (*Succus betulae*), skorá jar. Je to tzv. „brezová voda“ vytekajúca z poraneného kmeňa. U nás je zber zakázaný.

Listová droga (*Foliūm betulae*) v ČsL 4 bude oficinálna. ČSN 86 6416, 2 akostné triedy. Droga má slabý dráždivý aromatický pach a horkasto sťahujúcu chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listov, bez jahniad, konárikov a iných prímiesí. Je veľmi hľadanou a dôležitou drogou.

Obsahové látky. V listoch je z terapeutického hľadiska dôležitá silica (0,05–0,5 %), saponíny, flavónové glykozidy (1,5–2,3 %). Okrem uvedených látok sú prítomné triesloviny (5–9 %), živica, minerálne látky, fenoly, karotény, vitamíny B a C (až 300–500 mg%), fytoncidy, červené farbivo flobafen, cukry. Kôra obsahuje ešte betulín (biele sfarbenie), glykozid betulozid. Púčiky majú najviac silice (4–8 %), viac živíc, minerálnych látok a dezinfekčne pôsobiacich látok (fytoncidy). Miazga obsahuje cukry, organické kyseliny, soli železa, draslíka, vápnika.

Vlastnosti: dobré diuretikum, slabé dezinficiens, metabolikum, antireumatikum, slabé hemolytikum, diaforetikum, antituberculikum.

Použitie. V ľudomilnej a veterinárnej medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike, v kozmetike a vo včelárstve. V medicíne sa používa ako časť (aj ako hlavná) zložka čajovín a liečivých prípravkov. Aplikuje sa vnútorne ako diuretikum pri chorobách vylučovacích orgánov (droga nedráždí obličky), pri reumatizme a dne, pri hromadení vody v tele (ascites). Používa sa aj pri žalúdočných a črevných ťažkostiach, povzbudzuje vylučovanie žliaz a upravuje látkovú premenu, osoží pri avitaminóze, parodontóze a pri kôrmatení tepien. Zvonka sa používa na obklady a kúpele pri reume a hemoroidoch. Z kôry a z dreva sa suchou destiláciou získava decht (*Pix betulae*, syn. *Oleum Rusci*). Používa sa pri kožných chorobách (ekzémy, hubové a plesňové ochorenia) a ako antireumatický prostriedok. V liečebnej kozmetike sa používa na prípravu vlasových vôd (regenerácia vlasov). V ľudovom liečiteľstve má rastlina širšie použitie (žalúdočné vredy, zápal močového mechúra, choroby srdca, poruchy látkovej premeny a iné). Farmaceutický priemysel vyrába čajoviny (*Species diureticae Planta*, *Species urologicae Planta* a *JVLP Betulan*, *Reduktan*) a liečivé prípravky. Nemá nektár. Včelám poskytujú medovicu a na jar bohatý zdroj peľu.

Dávkovanie: zapar, odvar, čerstvá šťava, práškovaná kôra, tinktúra, uhlie, decht, miazga, čerstvé listy. ZAPAR: 1/2 polievkovej lyžice rozdrobených listov na pohár vody, vylúhovať 6 hodín, scediť — užívať po 4 lyžiciach 5 rás za deň, 15 minút pred jedlom (avitaminóza).

ODVAR: 2 lyžice rozdrobenej listovej drogy na 2 poháre vody, 15 minút variť — na vonkajšie použitie

(výplachy pri zápalе ústnej dutiny), 3—4 razy po jedle, alebo kúpele.

ŠŤAVA: 1 lyžicu vytlačenej šťavy z listov — piť 3—4 razy v priebehu dňa (pri obličkových kameňoch a piesku).

DECHT: používa sa ako súčasť masťi — pri kožných chorobách (pieseň), reume, ischias a pod.

BREZOVÁ VODA: v kozmetike na podporu rastu vlasov.

ČERSTVÉ LISTY: priložia sa na bolestivé miesta a nechajú sa viac dní pôsobiť.

Vedľajšie účinky. Drogy sú v uvedených dávkach neškodné a môžu sa užívať aj dlhodobo. Droga má však slabý hemolytický účinok (saponíny) a decht môže u niektorých osôb vyvolať podráždenie pokožky.

16. Brusnica čučoriedková (čučoriedka)

Brusnice borůvka

Fekete áfonya (Hamvas áfonya)

ílroAHHK - nepHHKA

Vaccinium myrtillus L.

Čelad: Brusnicovité — *Vacciniaceae*

Brusnica čučoriedková rastie v celej Európe, v severnej Ázii a v Severnej Amerike. Nachádza sa najmä vo vyšších polohách. Dará sa jej na vlhších, kyslých pôdach, na rašeliniskách a vresoviskách. Vo svetlých ihličnatých lesoch tvorí často husté zárusty. Na vápencových pôdach nerastie.

Je to nízky **poloker** so vzpriamenými, 10—50 cm vysokými, bohato rozkonárenými vystúpavými ostro trojhrannými konáríkmi. **Listy** sú striedavé, krátkostopkaté, vajcovité, končisté, kožovité, drobno píľkovité a opadavé. **Kvety** sú pazušné, obojpohlavné, krátkostopkaté, previsajúce. Malý kalich zrastá so semenníkom a len zúžená časť tvorí krátky lem. Má guľatú, krčiazkovitú, pri hrdle zúženú zelenoružovú korunu, 8—10 tyčinek so žltými, rozkatými pernicami, spodný semenník a valcovitú bliznu. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je päťpuzdrová, mnohosemenná, guľatá, zhora sploštená bobuľa, čiernej, modrooinovatej farby so zvyškom zaschnutého kalicha. Je jedlá. Kvitne od mája do júna.

Zbiera sa: list, vňať, plod.

1. **LIST** (*Foliūm myrtilli*), máj — august. **Zberové pomôcky:** príručný vak alebo kôš, zberové obaly. V čase kvitnutia sa listy trhajú alebo zdrhujú z bezkvetých konáríkov. Sušia sa vytriedené na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 40 °C. Možno sušiť aj na slnku. Droga je hygroskopická. Uchováva a posielala sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 5:1. V súčasnosti sa viac uprednostňuje zber vňate.

2. **VŇAŤ** (*Herba myrtilli*), júl, august. **Zberové pomôcky:** nožnice alebo píľkovitý kosák, kôš, zberové obaly. Zbiera sa tak ako listy s tým rozdielom, že sa strihajú alebo kosia (píľkovitým kosákom) homé, husto listnaté nedrevnaté časti vňate (vršky). Ostatné práce sú podobné ako pri zbere listov. Takýmto spôsobom sa môžu zbierať aj listy. Zosychací pomer je 3:1.

3. **PLOD** (*Fructus myrtilli*), júl, august. **Zberové pomôcky:** hrebeň na zber plodov, nádoby s pevnými

Pozor!

1. Ak sa zbiera vo väčšom množstve, treba vyžiadať súhlas príslušnej inštitúcie (napr. lesný závod).

2. Pri zbere nechať na konáríkoch dostatočné množstvo listov na asimiláciu.

3. Nezameniť:

Topol čierny, topol čierny (*Populus nigra* L.). Je mohutný až 30 m vysoký strom s rozložitou alebo ihlanovitou korunou. Listy sú striedavé, s dlhými stlačenými stopkami (vetrom sa lahko hýbu) a s kosoštvorcovou zúbkatou čeprou. Jahňady sa vyvíjajú pred vypučaním listov. Plody sú nažky s bielym páperím (roznášané vetrom). Rastie vo svetlých lesoch, vysádza sa do alejí a do parkov. Tab. 1, č. 6.

stenami, zberová nádoba. Zbierajú sa len dozreté (neprezreté) tmavé plody, a to ručne alebo špeciálnym hrebeňom. Vytriedené plody sa sušia hneď a rýchlo, najlepšie umelým teplom do 45 °C. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch a posielajú vo vreciach. Sušenie je náročné. Droga je náchylná na zaparenie, nedostušená plesnivie a napádajú ju škodcovia, treba ju kontrolovať. Správne usušené plody nemajú byť úplne tvrdé, zlepené a nemajú farbiť ruky. Zosychací pomer je 8:1.

Listová droga (*Foliūm myrtilli*), oficiálna v ČsL 3. ČSN 866425, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slabú zvieravú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu, obsah arbutínu najmenej 0,8 %, bez prímiesi.

Vňaťová droga (*Herba myrtilli*), neoficiálna, nenormovaná. Sú na ňu podobné požiadavky ako na listovú drogu.

Plodová droga (*Fructus myrtilli*), oficiálna v ČsL 3. ČSN 86 6615, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má kyslato sladkú alebo sfahujúcu chuť. Požiadavkou normy sú čierno sfarbené plody, nezlepené, neporušené, nespálené, vodou extrahované látky najmenej 40 %, bez prímiesi.

Obsahové látky. List obsahuje myrtilín, glykozid arbutín, horčicu ericolín. Plod obsahuje trieslovinu (asi 7 %, iného zloženia ako v liste), farbivo antokyan, glykozid myrtilínchlorid, karotín, invertný cukor (až 20 %), pektín, organické kyseliny, myrtilín, vitamín B₁, B₂, B₆, B₁₂, C, P a provitamín A. Prítomnosť arbutínu nie je jednoznačne objasnená.

Vlastnosti: antiseptikum, adstringens, antiarhoikum, antidiabetikum (listy), diuretikum, obštipans.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve, farmaceutickom priemysle, v potravinárskom priemysle a v domácnostiach. Liečebne sa využívajú viac listy. Pre adstringentnú a protizápalovú "astnosť sa používajú pri poruchách tráviacich a morových orgánov. Zvonka ako antiseptikum pri zápaloch ústnej dutiny, zápaloch očí a hrdla, na kožné vyrážky. Čerstvé a sušené plody zvyšujú odolnosť proti chorobám, prispievajú k regenerácii očného purpuru a podporujú rast detí. Farmaceutický priemysel používa drogu ako zložku čajoviny (*Diabetan* — list, *Tormentan* — plod). V potravinárstve aj v domácnosti sa používa plod ako farbivo korigens na výrobu vína (aj liečivého), destilátov a zaváranie. Ako ovocie sa konzumuje v domácnostiach čerstvé alebo spracované.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, čerstvé alebo sušené plody, víno, tinktúra.

MACERÁT, ZAPAR, ODVAR: 5 g drogy ako jednotlivá dávka podľa ČsL 3.

ZAPAR: 2 lyžičky rezaných listov na 2 šálky vody (denná dávka) — piť každý druhý deň (ako adstringens, antiseptikum aj antidiabetikum).



MACERÁT: lyžica čajoviny (list čučoriedky, maliny, prhľavy po 30 g a vňať jastrabiny, fazuľových strukov po 40 g na šálku vody), macerovať, krátko zavarit — piť 30 minút pred jedlom (pomocný čaj pri cukrovke).

Vedľajšie účinky. Droga je neškodná. Vo veľkých dávkach však zapríčiňuje zápchu.

Pozor! Nezameniť s rastlinami (všímať si najmä listy a farbu plodov):

1. **Brusnica barinná**, brusnice vlochyne (*Vaccinium uliginosum* 'L). Ker (30—80 cm vysoký) má oblú konáríky, striedavé celistvookrajové, tupé, opadavé listy s výraznou žilnatinou a pazušné ružovkasté až biele kvety. Plody sú väčšie a bledšie, modro oinovatené, mdléj chuti so zelenou šľavou. Rastie na vlhkých miestach. Plody môžu zapríčiniť priotrávenie (nevoľnosť, pocit opilsti, vracanie, poruchy videnia). V niektorých oblastiach sa konzumuje bez následkov. Tab. 1, č. 9.

2. **Brusnica obyčajná.** Pozri rastlinu č. 17.

17. **Brusnica obyčajná**
(**Brusnice**) brusinka
Vörös áfonya
florlHHK - SpycHHK
Vaccinium vitis-idaea L.
Čefad: Brusnicovité - *Vacciniaceae*



Brusnica obyčajná sa pre obsahové látky znova dostáva do popredia záujmu, a to ako náhrada za drogu medvedice lekárskej, ktorá je úplne chránená. Je rozšírená v strednej a východnej Európe, v Ázii a v Amerike. Rastie najmä vo vyšších polohách až po alpínsky stupeň. Darí sa jej v kyslej, chudobnej, nevápenatej pôde. Nájdeme ju v suchých borovicových lesoch, na okraji lesa, na vresoviskách a rašeliniskách, kde často tvorí husté zárašy.

Je to **vždyzelený poloker**, 10–20 cm vysoký, rozkonárený a často poliehavý. **Listy** sú striedavé, krátkostopkaté, obrátene vajcovité, celistvookrajové, kožovité, neopadáva, na líci tmavozelené a lesklé, na rube svetlozelené s tmavými bodkami (jamôčkami — možno ich vidieť lupou, v nich sa vstrebáva zachytená voda), holé, s mierne podvnutým okrajom a niekedy na vrchole vykrojené. **Kvety** sú zoskupené do koncových, hustých, ovisnutých vrcholíkových strapcov. Majú 4–5-cípy zvonkovitý kalich a štyri až päťuškatú bielu alebo ružovú zvonkovitú korunu (ušká koruny sa otáčajú smerom von), 8–10 tyčíniek s chlpatými nitkami, rozkaté peľnice a spodný semeník. **Chlpy**. Mladé konáriky a nitky tyčíniek sú jemne chlpaté. **Plodom** sú mnohosemenné, okrúhle, biele a v čase zrelosti nápadne lesklé, červené bobule. Sú jedlé a majú mierne horkú a trpkú chuť. Kvitne od mája od júla.

Zbiera sa: list, plod, zriedka kvet.

1. **LIST** (*Foliūm vitis idaea*), júl—august. **Zberové pomôcky:** pílkovitý kosák (na vňať), prípadne nožnice, príručný vak alebo kôš, obaly. Zber sa uskutočňuje pred kvitnutím, v čase kvitnutia a po odkvitnutí rastliny. Listy sa trhajú ručne alebo sa zdrhujú. Nestláčajú sa, lebo sú lámavé a náchylné na zaparenie. Po vytriedení sa rýchlo sušia (aj na slnku) alebo pri teplote do 40 °C. Možno zbierať aj olistené konáriky (vňať), z ktorých sa po usušení listy cez sito oddelia. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch a posielajú sa čím skôr vo vreciach. Dlhším skladovaním droga hnede a znehodnocuje sa. Zosychací pomer je 4:1. Zbiera sa po dohode s nákupňou.

2. **PLOD** (*Fructus vitis idaea*), september—október. **Zberové pomôcky:** hrebeň, nádoba s pevnými stenami alebo kôš. Zbierajú sa nie celkom dozreté, ale už červené plody, a to ručne alebo hrebeňom. Vytriedené sa sušia pri umelom teple do 40 °C (sušia sa len zriedka). Zväčša sa odovzdávajú do zberní (ako ostatné lesné plody) na konzervárenské účely. Zosychací pomer je 7 : 1. Sušia sa len po dohode s nákupňou. Dopyt po čerstvých plodoch je dobrý. Čerstvé plody nie sú dobré na priamy konzum.

Listová droga (*Foliūm vitis idaea*), oficiálna v ČsL 2, ČSN 86 6432, 2 akostné triedy. Droga je bez zápachu a má horkasto sťahujúcu chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listov, obsah arbutínu najmenej 3,8 % a bez hnedých listov a iných príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou listu je fenolový glykozid arbutín (až 9 % — najviac ho obsahujú listy na jeseň) s antiseptickou vlastnosťou, metylarbutín a iné. Okrem toho sú prítomné triesloviny, organické kyseliny, hyperozid, flavonoidy. Plody obsahujú cukry (8–10 %), kyselinu jablčnú, kyselinu benzoovú, farbivá, vitamín C, pektín a iné.

Pre podobné látkové zloženie sa používa ako

náhrada za drogu medvedice lekárskej, ktorá je v súčasnosti u nás úplne chránená (medvedica lekárska sa u nás *začína* pestovať). Pôsobenie brusnice je však slabšie ako drogy medvedice.

Vlastnosti: dezinficiens, antiseptikum, adstringens, diuretikum, antiidiarhoikum, antidiabetikum (listy) ako pomocný liek.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnostiach, vo včelárstve. V liečiteľstve sa využíva dezinfekčná vlastnosť drogy pri zápaloch močových a žľázkových ciest, na zastavenie preháňania a na podporu činnosti tráviacej sústavy. Plody sa používajú pri paradentóze, hypovitaminóze a na podporu regenerácie očného purpuru (rodopsínu). Droga sa používa najmä ako súčasť čajovín (urologické, diuretické, antireumatické aj antiidiabetické). Ľudovo sa využívajú aj kvety na liečenie reumatizmu. V potravinárskom priemysle a v domácnostiach sa spracúvajú plody na kompóty, lekváre a pod. (pre prítomnosť kyseliny benzoovej sa zaváraniny nekazia). Včelám poskytuje dostatok nektáru, menej peľu.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar.

MACERÁT: čajovú lyžičku listovej drogy macerovať 10 hodín v jednom pohári vody — piť po jedle 3–4 lyžice, 4–5 ráz cez deň.

ZAPAR: lyžica rozdrobenej listovej drogy na pohár vody — teplý zapar na výplach ústnej dutiny pri paradentóze.

MACERAČNÝ ODVAR: 1–3 lyžice listovej drogy macerovať 12 hodín v 1/2 litri vody a potom krátko povariť. Denná dávka môže byť až 10 g — na vnútorné použitie.

Vedľajšie účinky. Listová droga je v podstate neškodná, ale pri častom používaní môže nepriaznivo pôsobiť na pečeň (arbutín uvoľňuje hydrochinón). Plody obsahujú soli kyseliny šťaveľovej, nemali by ich užívať ľudia náchylní na tvorbu obličkových kameňov.

Pozor!

1. Pri zdrhovaní listov nevytrhávať rastlinu s koreňom.

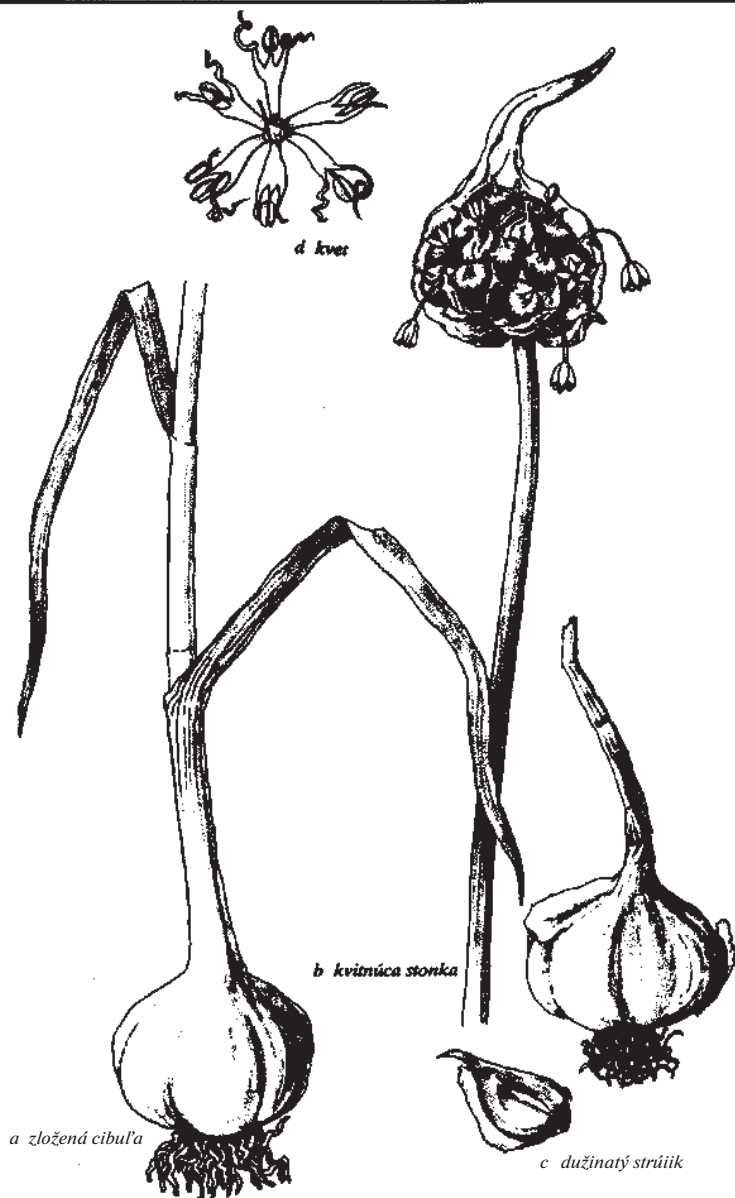
2. Nezameniť s týmito rastlinami:

a) **Medvedica lekárska.** Je úplne chránená. Pozri rastlinu č. 78.

b) **Brusnica čučoriedková.** Pozri rastlinu č. 16.

c) **Krušpán vždyzelený,** zimostráž vždyzelený (*Vaccinium sempervirens* L.). Vždyzelený ker s kožovitými neopadavými listami. Rastlina nepríjemne zapácha a je jedovatá. **Tab. 1, č. 7.**

18. **Cesnak kuchynský**
Česnek kuchynský
 Fog hagyma
 JlyK - HCCHOK
Allium sativum L.
 Čelad': Laliovitě — *Liliaceae*



Cesnak kuchynský je jedna z najstarších, najznámejších, všestranne používaných kultúrnych a liečivých rastlín. Rastie miestami voľne v prírode a na kuchynské a farmaceutické účely sa pestuje.

Je to **dojvoročná bylina**. V prvom roku vyrastajú z podcibulia dužinaté listy-strúčiky, ktoré spolu tvoria zloženú cibuľu s bielymi šupinatými obalmi a v druhom roku až 80 cm vysoká, oblá, jednoduchá, v spodnej časti listnatá stonka. **Listy** sú dlhé, ploché (asi 1 cm široké), žliabkovité s voskovým povrchom. **Kvety** tvoria riedke okolikáté súkvetie, ktoré je pred rozkvitnutím obalené blanitým tulcom. Kvet je trojpočetný, má 6 oválnych, kopijovitých, jednoduchých, špinavobielych okvetných lístkov, 6 tyčínok s krídlatými nitkami (tri nitky majú kratšie a tri dlhšie výrastky-uška) a vrchný semenník. Na báze kvetných stopiek sa tvoria malé rozmnožovacie cibulky. **Chlpy** nie sú vyvinuté. Plody sú trojpuzdrové tobolky. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: ZLOŽENÁ OBULA (*Bulbus allii sativi*), júl—august. Cibule sa vykopávajú v čase žltnutia vňate (pri neskoršom zbere sa zložená cibuľa rozpadáva). Očistia sa od pôdy, nechajú sa voľne sušiť a zbavia sa vrchného blanitého obalu a suchej stonky. Zložené cibule sa nesušia. Uchovávajú sa v celofánových obaloch na suchom a chladnom mieste, aby silica nevyprchala. Vydrží v čerstvom stave asi šesť mesiacov (niektoré kultivary aj dlhšie).

ZLOŽENÁ OBULA ČERSTVÁ (*Bulbus allii sativi recens*), neoficinálna, normovaná ako poľnohospodárska plodina. Cibule majú byť celé, obalené bielymi blanitými listmi a nenapadnuté škodcami. Neporušené sú bez pachu.

Obsahové látky. Cesnak je na obsahové látky mimoriadne bohatý, nie sú však ešte dostatočne preskúmané. Základnou látkou sú glykozidicky viazané, nepáchnuce a neúčinné sírne zlúčeniny allylcysteín - aminokyselina aliín a iné deriváty cysteínu, viaceré enzýmy (aliináza a iné), adenosín. Ďalej sú prítomné cholín, inulín (20 %), saponíny, rastlinné hormóny, uhľovodíky, provitámín A, vitamín B₁, B₂, C, PP, flavonoidy, cukry, cholín, slizové látky (do 10 %), garlicín, látky inzulínových vlastností, biokatalyticky účinné prvky a stopové prvky: Fe, Ca, Na, K, S, Cu, Čo, J, fytoncidy a iné. Čerstvá, neporanená cibuľa je bez zápachu. Pri poranení (rozotretí) sa aliín štiepi pôsobením enzýmu aliinázy cez viac nestálych medziproduktov na zapáchajúci účinný komplex aliín, ktorý má antibiôtické a antihelmintické vlastnosti. Aliín sa ďalej mení na sírnu prchavú látku, ktorá je zdrojom cesnakového pachu. Podobne sa enzymaticky štiepi aj iné prítomné glykozidické zlúčeniny. Rastlina obsahuje aj ďalšie látky s neprebádaným účinkom.

Vlastnosti: bakteriostatikum, antimykotikum, antiseptikum, antisklerotikum, hypotonikum, choleretikum, antihelmintikum, metabolikum, dezinficiens, detoxikans, profylaktikum, korigens, fungicidum, antimykotikum, antireumatikum, karminatívum a iné.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom a potravinárskom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnostiach. Cesnak je účinný prírodný profylaktický a liečebný prostriedok so širokou pôsobnosťou (pôsobí celý komplex obsahových látok). Využíva sa najmä jeho bakteriálny účinok pri zápalových pro-

cesoch dýchacích orgánov. Povzbudzuje činnosť tráviacich žliaz, upravuje peristaltiku, ovplyvňuje črevnú flóru, pôsobí na metabolizmus najmä tukov a cukrov, reguluje množstvo cholesterolu, priaznivo vplyva na tvorbu a vylučovanie žlče, rozširuje cievy, znižuje krvný tlak a upravuje činnosť srdca, zvyšuje odolnosť organizmu (fytoeriatikum osôb vyššieho veku). Ďalej sa aplikuje pri arterioskleróze, pri klimakterických ťažkostiach, pri otravách nikotínom, znižuje hladinu krvného cukru (ako pomocný liek) a používa sa aj proti črevným parazitom. Preventívne chráni organizmus pred infekčnými chorobami. Používa sa aj pri reumatizme, pri obehových a srdcových chorobách, zlepšuje prietok krvi koronárnymi cievami (krvný tlak, infarktové stavy). Novšie sa venuje pozornosť aj jeho protirakovinovému účinkom. Používa sa aj zvonka na mokvavé rany. Veľa cesnaku sa používa v potravinárskom a najmä mäso priemysle, v domácnostiach ako chuťové korigens. Farmaceutický priemysel pripravuje čajovinu *Alvisan*, *Neovalvisan* a získava silicu (*Oleum allii sativi*). Preparáty sa zbavujú zápachu, pričom sa liečivé účinky zachovávajú. Pach cesnaku sa z organizmu vylučuje pľúcami a pokožkou. Látkové zloženie cesnaku nie je stabilné, a preto sa má uchovávať na chladnom mieste.

Dávkovanie: macerát, tinktúra, prášok, sirup, extrakt (v liehu alebo oleji), čerstvá šťava, čerstvý cesnak v potrave a v kombinácii s inými rastlinami vo forme náplasti.

MAOSRÁT: 2 g (3 %) ako jednorazová dávka - zvonka na výplachy a obklady (pri paradentóze, na mokvajúce rany a pod.).

ČERSTVÝ OISNAK: terapeutická dávka je asi 5 g - ako anthelmintikum.

2-3 strúčiky cesnaku v priebehu dňa - viac sa neodporúča.

Rozotrený cesnak v mlieku (zmiernuje zápach) alebo v oplátkach, alebo do jedál - anthelmintikum (aj u detí).

10 g rozotreného cesnaku variť v 200-500 ml mlieka - vypiť naraz.

10-20 kvapiek šťavy v mlieku - piť tri razy cez deň pol hodiny pred jedlom.

Čerstvý cesnak v rôznej forme na prípravu jedál ako korenina a profylaktikum.

Vedľajšie účinky. Užívanie cesnaku s mierou (denná dávka asi 2-3 strúčiky) nie je škodlivé ani toxické. Väčšie dávky môžu zapríčiniť plynatosť, bolesti až mdloby, podráždenie žalúdka, vracanie, hnačky, aj poškodenie obličiek s poruchami močenia. Pri vonkajšom použití spôsobuje sčervenanie (prekrvenie) pokožky, vznikajú až pluzgieri a môže nastať aj odumieranie tkaniva (najmä u detí). Nepríjemný zápach cesnaku zmiernuje 1 % chloramín.

Pozor! Cesnak je všeobecne známy a zámena je nepravdepodobná.

Pestovanie. Pestuje sa ako poľnohospodárska plodina. Vyžaduje hlboké hlinito-piesočnaté pôdy a chránené slnečné polohy, znáša aj zatienenie. Rozmnožuje sa vegetatívne - vysádzaním jednotlivých strúčikov cesnakovej cibule.

19. Čakanka obyčajná
 Čekanka obecná
 Mezei katang
 НИКОРИН ОБИКНОВСНИИИ
Cichorium intybus L.
 Čeľad: Čakankovitě — Cichoraceae



Čakanka obyčajná je starou kultúrnou a liečivou rastlinou. Už zo 17. storočia je známe praženie jej koreňov ako kávovej náhradky. Rastie v Európe, v miernom pásme Ázie aj v severnej Afrike. Vyskytuje sa hojne ako burina na suchších piesočnatých miestach, na pasienkoch, pri cestách, na medziach a rumoviskách, na okrají póla a pod. Vyšľachtené formy sa pestujú vo veľkom pre koreňovú drogu na výrobu kávoviny — cigórie (v súčasnosti viac pre listy).

Je to **trvácá bylina**. Z kolmého, vretenovitého, bledožltého, slabo rozkonáreného koreňa vyrastá v druhom roku viac až 100 cm vysokých, priamych, nezfetelné ryhovaných a hore široko rozkonárených, riedko srstnatých stoniek. **Listy** ružice sú gracovité, perovito zářezové s krídlatou stopkou. Listy byle sú protistojné, sediace, nedělené, kopijovité a mierne objímavé. **Kvety** tvoria jedno- až trojkveté koncové a pazušné úbory (až 4 cm v priemere). Úbor má dva rady chlpkatých zákrovnych listeňov, holé lôžko, 10-20 jazykovitých kvetov s päťzubou, jasnomodrou (zriedka bielou alebo ružovou) korunou, päť tyčinkiek so zrastenými pelnicami a čnelkou s dvoma bliznami. Kvety sa popoludní a za dažďa zatvárajú. **Chlpy**. ByT, rub listov pri žilnatině a vonkajšie zákrovne listene majú krátke, tuhé chlpy. Plodom je rebrenatá, vajcovitá nažka, lemovaná vencom šetiniek. Celá rastlina aj s koreňom obsahuje horkastú mliečnu šťavu. Kvítne od júla do septembra.

Zberia sa: vňať, koreň, kvet (zriedka).

1. **VŇAŤ (*Herba cichorii*)**, jún-august. **Zberové pomôcky**: nožnice, kôš, obaly. Pred a v čase kvitnutia sa zbierajú olistené konáriky aj s kvetom (v dopoludňajších hodinách). Sušia sa na tienistom mieste alebo pri umelom teple do 50 °C, neobraccajú sa. Sušením sa farba kvetov mení. Uchovávajú sa v uzatvorených obaloch (treba ich kontrolovať) a posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1.

2. **KOREŇ (*Radix cichorii*)**, september, október, skorá jar. **Zberové pomôcky**: úzky ryl, prípadne motyka, nôž, kôš, obaly. Korene sa vypichujú alebo kopú. Na sušenie sa pripravia zvyčajným spôsobom (12–15 cm dlhé kúsky). Sušia sa na tienistom mieste a dosušajú sa pri umelom teple do 45 °C. Jesenný zber je kvalitnejší. Uchovávajú sa a posielajú vo vreciach. Drogu napádajú škodcovia — treba ju kontrolovať. Zosychací pomer je 3 : 1. Dopyt dobrý.

3. **KVET (*Flos cichorii*)** sa zbiera len zriedka.

Vňaťová droga (*Herba cichorii*), neoficinálna, ČSN 86 6728, dve akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkastú chuť. Požiadavkou normy je správna farba listov a kvetov, bez stoniek hrubších ako 5 mm, bez príměsí. Sušením stráca kvet farbu.

Koreňová droga (*Radix cichorii*), neoficinálna, ON 86 7033, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slizovito horkastú chuť. Požiadavkou normy sú dokonale suché korene s rohovitým lomom, bez nadzemných častí a iných príměsí.

Obsahové látky. V listoch, najmä v mliečnej šťave sa nachádza horký laktucín, kumarínový glykozid cichorín, živica, cholín, manit, šľaveľan draselný. Ďalej je to glykozidická horčina intybin (je neškodná), kyselina cichóriová, málo sílice. Koreň obsahuje aj trieslovinu, cukry (až 22 %), inulín (až 20 %),

minerálne látky (K, Ca, Mg, P, Fe, Na), masťný olej, silicu. Kvet obsahuje aj modrý antokyan.

Vlastnosti: mierne choleretikum, stomachikum, tonikum, metabolikum, amarum, mierne diuretikum, laxans.

Použitie. V medicíne, farmaceutickom a potravnárskom priemysle, v technike, v domácnostiach. Samotná droga sa v medicíne používa len zriedka, viac sa uplatňuje spolu s inými drogami ako choleretikum, stomachikum a pod. V ľudovom liečiteľstve sa používa na povzbudenie látkovej premeny, pri chorobách tráviacich orgánov, aj pečene, pri obličkových ťažkostiach, pri psychickej únave a prepracovanosti, aj ako diuretikum. Zvonka pri hemoroidoch, na kožné vyrážky a vredy. Farmaceutický priemysel získava z koreňa inulín — zásobnú látku, oficinálnu v ČsL 3. Z drogy koreňa pestovaných rastlín sa pražením vyrába kávoviná — cigória. V domácnosti sa mladé listy a výhonky zužitkujú ako zelenina (šaláty). Včelám poskytuje peľ aj nektár.

Dávkovanie: zapar, odvar, šťavy.

ZAPAR: 1 lyžička vňaťovej drogy na šálku vody — piť 3 razy cez deň.

ODVAR: 1 lyžička (6 g) rezanej koreňovej drogy na 2 šálky vody, variť — vypiť nesladené (choroby žalúdka a pečene).

ODVAR z VŇATE prikladáť na bolestivé miesto 2-3 razy cez deň.

ŠŤAVA Z RASTLINY (MLIEKO): 2-4 lyžičky šťavy na šálku mlieka, variť — metabolikum, krvčistiaci účinok.

Vedľajšie účinky. Droga je neškodná a v uvedených dávkach sa môže užívať dlhodobo. Veľké dávky môžu spôsobiť preháňanie.

Pozor!

1. Na liečebné účely sa zbierajú len divo rastúce rastliny.

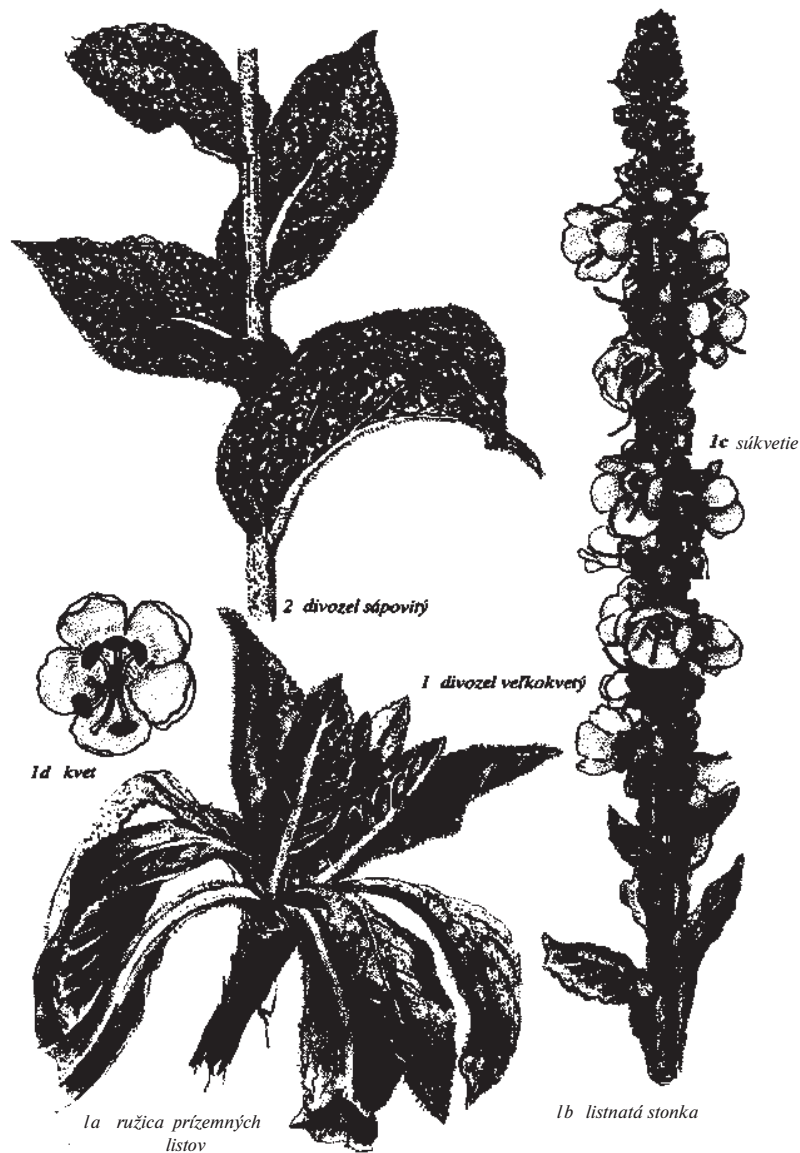
2. Do úvahy prichádza len zámena koreňa (pri jeho zbere sú nadzemné časti už odumreté). Sú to:

- Púpava lekárska**. Pozri rastlinu č. 108.
- Blen čierny**. Je jedovatý. Pozri rastlinu č. 11.
- Petržlen záhradný**. Pozri rastlinu č. 97.

Pestovanie. Pestuje sa len vyšľachtený kultivar čakanky ako okopanina. Vyžaduje hlbokú, dobre prepracovanú pôdu s dostatočnou vlhokou v repárske j oblasti (pestuje sa pre koreň). Rozmnožuje sa semenami, ktoré sa vysievajú na jar priamo na stanovište. Z pestovaných sa korene zbierajú v druhom roku života rastliny. Používajú sa len na výrobu kávovej náhradky.

20. **Divozel veľkokvetý**
Divizna veľkokvetá
 Keskenylevelii ôkörfarrkóró
 КорОВНК ТанСОВННННН
Verbascum densiflorum BERTOL.

21. **Divozel sápvitý**
Divizna sápvitá
 Szoszósókorfarrkóró
 КорОВНК ШепСТНСТННН
Verbascum phlomoides L.
 Čelad': Krtičníkovicité - *Scrophulariaceae*



U nás sa zbiera divozel veľkokvetý a divozel sápvitý. Rastú v nížinách i vo vyšších polohách, na slnečných kamenistých stranách, na rúbaniskách, pri cestách, železničných násypoch a pod. Na liečebné účely sa pestuje divozel veľkokvetý.

Divozel veľkokvetý je mohutná dvojročná bylina. V prvom roku vyrastá ružica prízemných listov a v druhom roku až 200 cm vysoká, mierne hranatá, husto sivo chlpatá, priama, dutá stonka. Niekedy je v hornej časti málo rozkonárená. **Listy** ružice sú podlhovasté až obrátene vajcovité, končisté a hrubo vykrajované. Listy byle sú sediace, striedavé, vajcovité, zahrotené, plstnaté a zbiehavé až k nasledujúcemu listu. **Kvety** (veľké až 5 cm) sú usporiadané do zväzkov (po 2-5), ktoré tvoria koncový, 30-80 cm vysoký strapec (niekedy v dolnej časti rozkonárený). Kvety majú 5 plstnatých kališných lístkov, lievikovito tanierovitú, plstnatú, citrónovožltú korunu z piatich lístkov a 5 tyčíniek s oranžovými pernicami. Tyčinky prirastajú ku korune (dve spodné sú dlhšie a holé a tri horné sú kratšie s bielo vlnatými nitkami. Kolmo na nitku prirastajú oranžové peľnice.). **Člpy**. Celá byl je sivo chlpatá, listy a kalich sú bielo plstnaté. Člpy sú stromčekovito rozkonárené. **Plodom** je viacsemenná, dvojpuzdrová pukavá tobolka. Kvitne od júna do augusta. Voňavé kvety rozkvitávajú postupne každý deň, prakticky celé leto.

Divozel sápvitý na rozdiel od predchádzajúceho má listy len čiastočne zbiehavé až nezbiehavé, plstnaté, kvety sú menšie (asi 4 cm) s krátkou rúrkou citrónovožltej farby. Dorastá do výšky asi 150 cm. Rastie na podobných miestach ako predchádzajúci, je zriedkavejší.

Ďalšie údaje sú spoločné pre obidve rastliny.

Zbiera sa: kvet, list zriedka, vňat', koreň.

1. **KVET** (*Flos verbasci*), jún-august. **Zberové pomôcky:** kôš so širokým dnom. Zberajú sa ručne, rozkvitnuté lievikovité koruny s tyčinkami, ale bez kalicha, za suchého počasia, v dopoludňajších hodinách, po uschnutí rosy. Kvety postupne rozkvitávajú (večer začínajú rozkviatať, na svitaní sú rozkvitnuté a odpoľudnia opadávajú), a preto ich treba trhať denne a len toľko, koľko možno v ten deň sušiť. Opadané kvety sa nezberajú - znehodnocujú drogu. Sušia sa rýchlo, najlepšie pri umelom teple do 50 °C. Pred sušením sa nechajú zvädnúť na slnku. Kvety sú mimoriadne hygroskopické, chĺstlivé na stláčanie a na zaparenie. Dokonale suché kvety sa medzi prstami dajú rozmrviť na prach. Pomalým sušením a uchovávaním na vzduchu kvety hnědnu, čím sa znehodnocujú. Uchovávajú sa vzduchotesne, chránené pred vlhkom a svetlom. Posielajú sa čím skôr v igelitových vreciach. Zosychací pomer je 8:1. Dopyt veľmi dobrý.

2. **LIST** (*Foliūm verbasci*), jún-august.

3. **KOREŇ** (*Radix verbasci*), júl-august.

Obidva sa zbierajú len zriedka.

Kvĕtová droga (*Flos verbasci*), oficiálna v ČSĽ, ON 86 6214, 3 akostné triedy. Droga má medovú vôňu a aromatickú, mandlovú chuť. Požadavkou normy je citrónovožltá (zlatožltá) farba kvetu. Musí obsahovať také množstvo saponínov, ktoré svojou hemolytickou účinnosťou zodpovedá najmenej 40 h. j. v 1,0 g drogy, bez hnedých a nerozkvitnutých kvetov, bez kališných lístkov a iných príměsí.

Obsahové látky. Droga obsahuje najmä kyslé a neutrálne sapogeníny, horčiny, málo sílice, triesloviny, žlté farbivo hesperidín, invertný cukor, fytosterol, sliz a iné. Skladovaním sa účinnosť drogy znižuje.

Vlastnosti: mierne expektorans, antiflogistikum, sekretolytikum, slabé diuretikum, farbivé korigens, spazmolytikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v liekárnictve. V medicíne sa používa ako súčasť čajovín a galenických prípravkov, aplikuje sa vnútorne pri chorobách dýchacích ciest, kde reflektoricky povzbudzuje činnosť prieduškových žliaz. Zvonka ako obklady na vredy predkolenia, pri hemoroidoch, na ťažko sa hojace rany, pri neuralgických poruchách, bolesti tvárových nervov a ucha a ako kloktadlo. Šťava z čerstvých listov ako zmäčkovájúci prostriedok na opuchliny a vredy. Ľudovo sa používajú aj listy pri kataré žalúdka a čriev, pri neuralgických bolestiach, ako diuretikum, tiež ako posilňujúci prostriedok. Farmaceutický priemysel pripravuje s drogou čajovinu HVLP (*Speciaepectorales Planta*, oficiálna v ČSĽ 3, *Detský čaj s rumančekom*). Odporúča sa čaje pred použitím prefiltrovať. Droga sa používa na aromatizáciu likérov. Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar a čerstvá šťava. ZAPAR, ODVAR alebo MACERÁT: 1,5 g drogy ako jednotlivá dávka podľa ČsĽ 3 - piť viac ráz v priebehu dňa.

ZAPAR: 3-4 lyžičky na 0,4 l vody - pri chorobách dýchacích ciest, pri zápalových procesoch (ústnej dutiny, hrdla, a pod.).

Vedľajšie účinky. Droga je neškodná a môže sa používať aj dlhodobo.

Pozor! Nezberať!

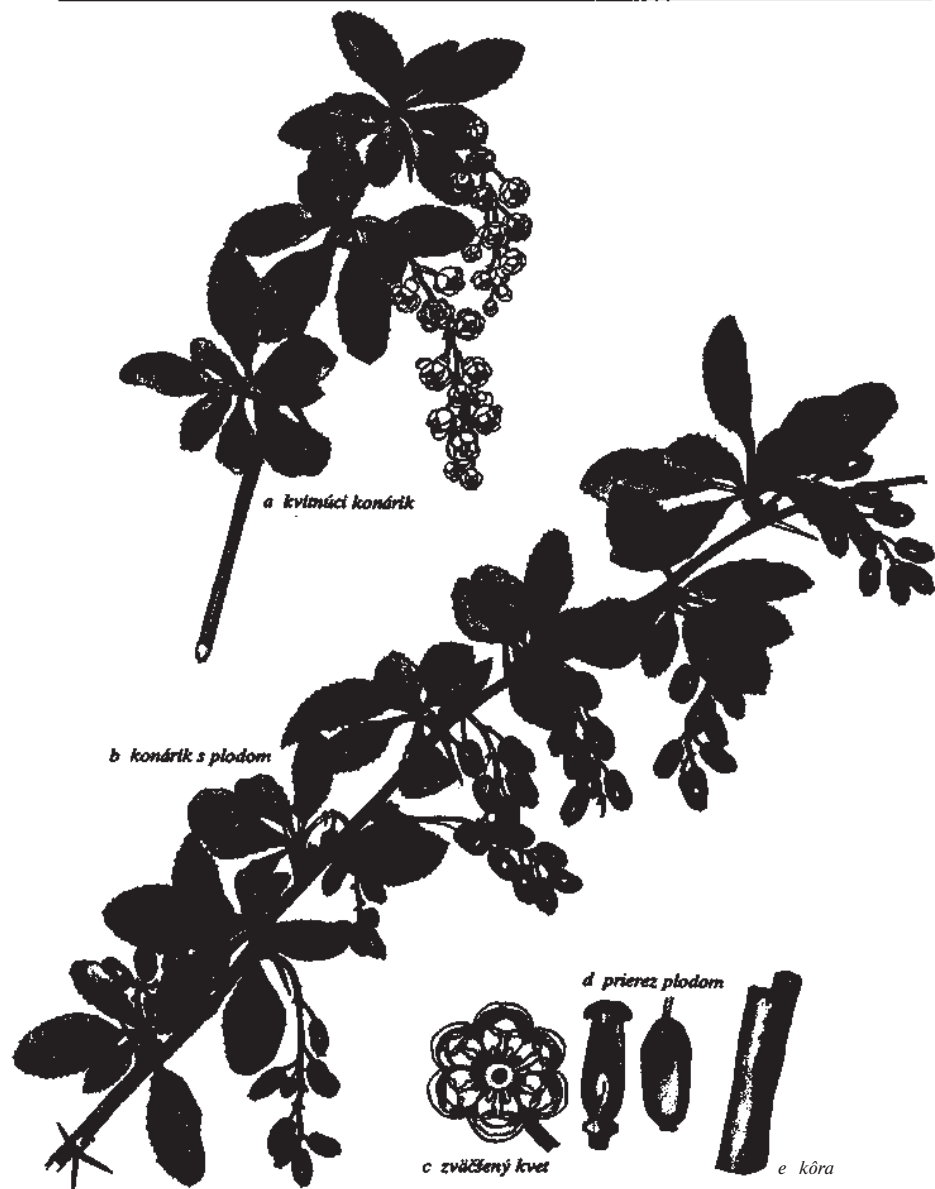
1. **Divozel malokvetý** divizna malokvetá (*Verbascum thapsus* L.). Žltkasto plstnaté listy zbiehajú až k predchádzajúcejmu a sú celistvookrajové, lievikovité, koruna je menšia (2 cm). Rastie hojne na podobných miestach ako predchádzajúci.

2. **Divozel kukučkovitý**, divizna knotovitá (*Verbascum lichnitis* L.). Listová čepeľ sa zužuje do stopky, kvety sú v strapcovitej metline, nitky tyčíniek sú bielo chlpaté, rastie na výslnných stranách. Tab. 2, č. 1.

3. **Divozel čierny**, divizna černá (*Verbascum nigrum* L.). Spodné listy sú dlhostopkaté, niekedy červenkasté a jednoducho vrúbkované, kvetné stopky sú dva razy dlhšie ako kalich, kvety sú malé a tmavožlté, nitky tyčíniek sú fialovo chlpaté. Rastie pri cestách a stranách. Tab. 2, č. 2.

Pestovanie. Na farmaceutické účely sa pestuje v malom i vo veľkom divozel veľkokvetý a jeho vyšľachtené kultivary (čsl. kultivar zlatý má široké a 150 cm dlhé strapce). Ako teplomilná rastlina obľubuje chránené teplé stanovišťa. Darí sa mu najmä v ľahkých piesočnato-vápenitých pôdach. Porast sa zakladá priamym výsevom na stanovište alebo predpestovanými sadencami. Porast sa ošetruje ako okopanina. Potreba semena na 100 m² je asi 20 g. Výnos zo 100 m² je od 4-8 kg drogy.

22. Dráč obyčajný
 Drísal obecný
 Sóskafa
 ЕарОарНСООбКНОВСННННН
Berberis vulgaris L.
 Čelad': Dráčovitě — *Berberidaceae*



Domovom dráča obyčajného je pravdepodobne Afrika, odkiaľ sa ako liečivá rastlina rozšíril do celej Európy. Pre jeho jedovaté alkaloidy sa v súčasnosti používa len zriedka. Rastie na suchých stranách, v krovinnách, v listnatých húštinách, na okraji lesov, pri plotoch a pod. Viaceré formy sa pestujú ako dekoratívne kry v parkoch (najmä odroda s purpurovými listami).

Je to rozkonárený, jedovatý trnitý ker dorastajúci niekedy až do výšky 3 m. Má dlhé, prútovitě, ovisnuté konáre s hladkou bledozelenou alebo špinavosivou kôrou a žltým drevom. Charakteristické sú 1–2 cm, dlhé, rozkonárené (v spodnej časti trojdielne až päťdielne a v hornej časti jednoduché) trne — sú listového pôvodu. Listy vyrastajú vo zväzoch z pazúch trňov (na krátkych bočných konárkoch). Sú krátkostopkaté, obrátene vajcovité až elipsovité, končisté alebo tupé, kožovité, ostnato pílkovité a opadavé. Kvety tvoria jednoduché, krátke, prevísajúce bohaté strapce vyrastajúce z listových zväzkov. Majú šesť zlatožltých kališných lístkov, šesť jasnožltých, vajcovitých, dovnútra miskovitě ohnutých korunných lupienkov, šesť tyčiniek (na dotyk rúk sú dráždivé) a semenník so širokou sediacaou blížnou. Chlpy. Na báze listov sú ostré trne. Plodom je podlhovastá, výrazne šarlátovočervená bobuľa (s 1–2 semenami), často prezimujúca na kríku. Bobuľa má aromatickú, výrazne kyslú chuť a je jedlá. Kvety majú nepríjemný až odporný pach. Kvitne od mája do júna (ešte pred rozvíjaním listov).

Zberia sa: kôra koreňa, plod, zriedka list.

1. KÔRA KOREŇA (*Cortex berberidis radialis*), skorá jar. Zberové pomôcky: rýľ, motyka, pilka, nôž na olupovanie kôry, kôš, obaly. Vykopaný koreň sa dôkladne očistí a na mieste zberu alebo na mieste sušenia sa za čerstvá olupuje alebo strúha. Môže sa lúpať aj kôra konárov. Suší sa v tenkej vrstve (aj na slnku) alebo pri umelom teple do 50 °C. Zosychací pomer je 3 : 1. Kôru možno zbierať aj z pestovaných krov.

2. PLODY (*Fructus berberidis*), október. Zberové pomôcky: rukavice, hák so slučkou, obal s pevným dnom. Plody sa zbierajú v čase plnej zrelosti. Sušia sa na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch a čím skôr sa posielajú. Častejšie sa používajú čerstvé. Zbierajú sa len po dohode.

Kôrová droga (*Cortex berberidis*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je bez pachu a má horkastú chuť. Má byť dobre usušená a bez príměsí.

Plodová droga (*Fructus berberidis*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je bez pachu a má ostro kyslú chuť.

Obsahové látky. Celá rastlina obsahuje jedovaté izochinolínové alkaloidy, najmä žltý berberín (až 1,3 %), oxyakantín, berbamin, glaucín a iné. Plody sú bez jedovatých alkaloidov. Obsahujú organické kyseliny (citronová, jablčná a iné), provitamín A, vitamín C a E, pektín, cukry, antokyany. Podobné obsahové látky má aj list. Najviac berberínu obsahuje koreň a kôra. V súčasnosti sa obsahovým látkam a ich terapeutickému účinku venuje značná pozornosť aj u nás.

Vlastnosti: diuretikum, cholekinetikum, spazmolytikum, hypotenzívum, lokálne anestetikum, antiseptikum.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve, v technike. Pre jedovatosť alkaloidu berberínu sa droga kôry nepoužíva, alebo len na radu lekára. Využíva sa najmä močopudná a žlčopudná vlastnosť drogy pri chorobách pečene, sleziny, močových a obličkových kameňoch (podporuje vylučovanie žlče, a tým zabraňuje tvorbe kameňov), pri žltacke, pri cievnych chorobách a ľudovo aj pri menštruálnych ťažkostiach, na úpravu činnosti srdca a ciev, pri reume, pri hemoroidoch, aj pri nechutenstve. Plody (ale len neplesnivé) sa používajú ako ovocie na výrobu kompótov, štiav, sirupov, čaju, a to často v zmesi s iným ovocím — ako chuťové a farbivé korigens. Kôra sa používa na farbenie kože a vlny na žltu a plody na farbenie hodvábu a vlny na ružovo. Žlté drevo sa uplatňuje v rezbárstve. Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie. Pre toxicitu berberínu sa kôrová droga používa len na radu lekára. Plody sa používajú ako zapar a čerstvé.

ZAPAR: 2 lyžičky plodov na šálku vody — piť ako denný čaj.

Vedľajšie účinky. Jedovatý alkaloid berberín môže pri nadmernom používaní vyvolať nežiaduce následky. Už 1–2 g drogy môže vyvolať vracanie, preháňanie, poškodenie obličiek, podráždenie nervovej sústavy a ochrnutie dýchacieho centra.

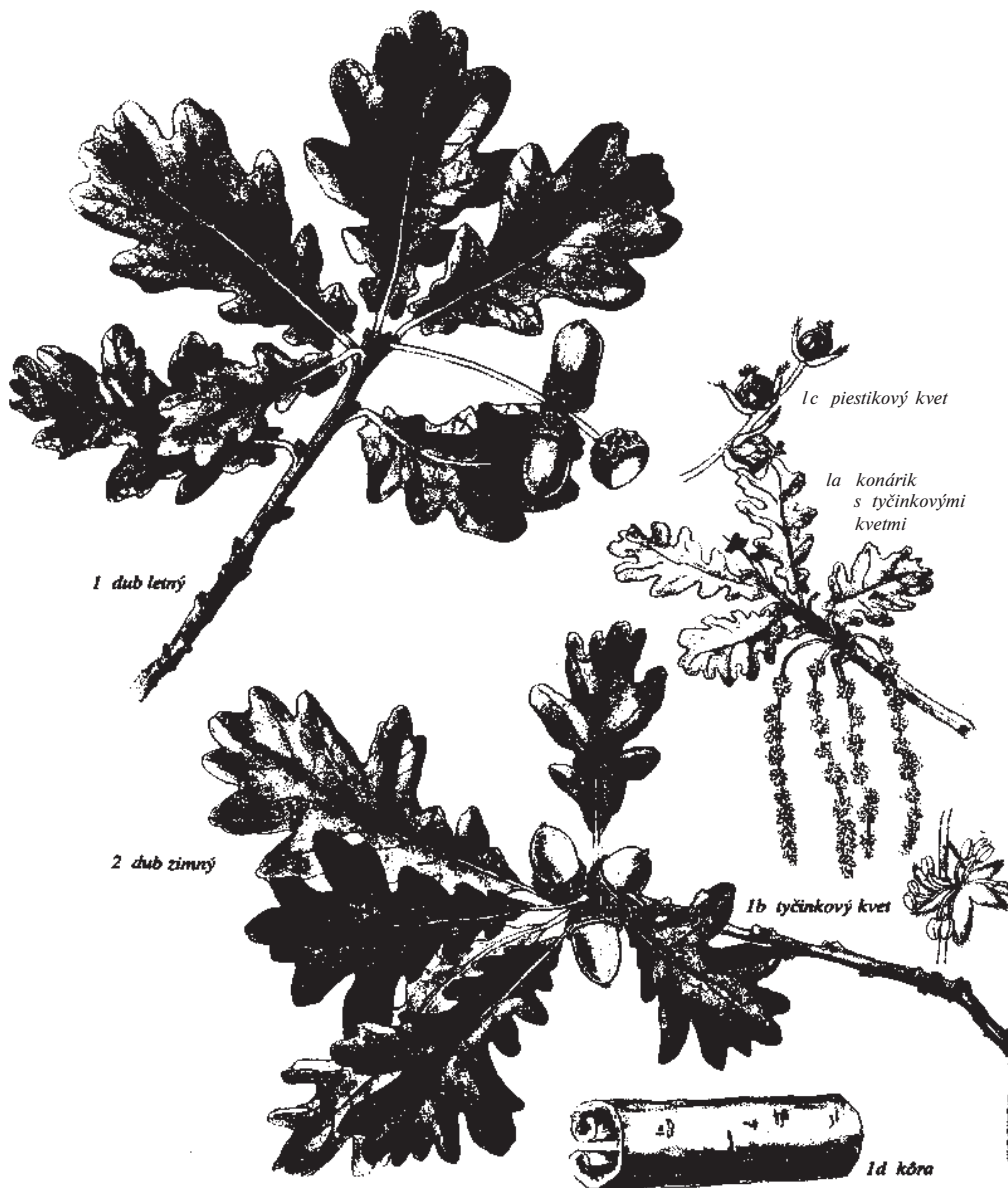
Pozor! Záměna pre charakteristické znaky rastliny neprichádza do úvahy.

Celá rastlina, okrem plodov je jedovatá, ani plody, najmä nedozreté a plesnivé nie sú celkom neškodné.

Dráč je hostiteľom hrdze obilnej (*Puccinia graminis*), ktorá parazituje na listoch obilia (hrdzavé škvrny na rube listov), v dôsledku čoho sa zrno riadne nevyvíja. Preto by sa v obilných oblastiach dráč nemal vyskytovať. Striháním ker hustne a je vhodný ako živý plot.

23. Dub letný
Dub letní (křemlák)
Kócsányos tölgy
Дуб черешчатый
Quercus robur L.

24. Dub zimný
Dub zimní
Kócsánytalan tölgy
Дуб скальный
Quercus petraea (MATTUSCH) LIEBEL
Čelad': Sukovité — *Fagaceae*



Dub uctievali Gréci, Rimania, Germáni aj Slovania ako symbol sily. Je rozšírený v miernom pásme Európy, Ázie a Ameriky. Je náročný na teplo, svetlo, vlahu a výživu. U nás rastie v teplejších oblastiach na okraji lesov, alebo tvorí samostatné zárusty — dubiny (dúbravy). Dožívá sa aj niekoľko sto rokov a kvitnúť začína približne v 40. roku života. Z hľadiska liečebného prichádza u nás do úvahy dub letný a dub zimný.

Dub letný je mohutný listnatý strom. Má 20-30 m vysoký kmeň a silné bočné, uzlovité konáre formujú jeho nepravidelne košatú korunu. Kôra mladých stromov je hladká, sivozelená až striebrostivá, neskoršie sivohnedá a rozpukaná. Listy sú krátkostopkaté, striedavé, majú obrátene vajcovitú, perovito laločnatú až zárezovú čepeľ so 4-5 nepravidelnými tupo zakončenými lalokmi. Báza listu je srdcovito vykrojená a prechádza do bazálnych výkrojkov — ušká, alebo je uťatá, čepeľ listu je kožovitá a celistvookrajová. **Kvety.** Rastlina je jednodomá a vetroopelivá. Tyčinkové kvety (samčie) tvoria riedke, prerušované, visiace, zelené jahňady (majú 5-7 okvetných lístkov a 6-12 tyčieniek) a rozkvitajú súčasne s rozvíjajúcimi sa listami. Piestikové kvety (samičie) sa vyvíjajú po dvoch až piatich na dlhých stopkách v pazuchách tohtoročných listov. Majú 6 okvetných lístkov, spodný semenník a trojklannú bliznu, žltej alebo červenej farby. Kvet je obalený plytkou stonkovou čiaskou. **Chlpy.** Mladé konáriky a listy sú jemne chlpaté. **Plodom** je svetlohnedá nažka — žaluď, ktorá sedí v miskovitej čiške (po dvoch až piatich na dlhej stopke) a po dozretí vypadáva. Kvitne od mája do júna.

Dub zimný je strom slabšieho vzhľadu a má pravidelnú korunu. Rozdiely medzi dubom letným a zimným treba hľadať najmä v listoch a v súkvetiach. Dlhostopkaté, obrátene vajcovité, súmerné listy sú na rube máľko plstnaté, neskôr priliehavo, hviezdovito chlpaté. Báza čepele je klinovitá. Piestikové kvety (2-5) ako aj plody sú krátkostopkaté až sediace. Kvitne asi o 14 dní neskôr ako dub letný. Listy sa na jeseň sfarbujú do červenohneda a často zostávajú na strome celú zimu. Obľubuje kyslú pôdu a dosahuje vek až 700 rokov. Na farmaceutické účely sa zbiera kôra. Semená sa používajú výlučne len na priemyselné účely (garbiarstvo).

Zber, sušenie a použitie uvádzame spoločne.

Zbiera sa: kôra, plody (žalude) a zriedka listy.

1. **KÔRA** (*Cortex quercus*), marec—apríl. **Zberové pomôcky:** pilka, odlupovač kôry, nôž-žabka, špagát, obaly. Lupe sa v čase miazgy (až do vyrastania konárikov) z asi 10 cm hrubých (asi 10-ročných) konárikov, kým je kôra ešte na povrchu hladká, striebrostivá až hnedastá, lesklá, nepopukaná — tzv. zrkadlovka, vnútri svetlohnedá až červenkastá (lúpanie kôry — pozri všeobecnú časť). Čerstvá kôra má byť asi 4-5 mm hrubá, bez drevnej časti a korku. Suší sa vo zväzkoch na vzdušnom mieste (aj na slnku) a dosuša sa pri umelom teple do 40 °C. Kôra starších stromov obsahuje menej trieslovín a je vhodná len na technické účely. Uchováva a posielajú sa vo vreciach. Zber kôry u nás organizujú lesné závody z vyrúbaných stromov. Zosychací pomer je 3 : 1. Droga je našou vývoznou surovinou.

2. **PLOD — ŽALUĎ** (*Glandes quercus*), október—november.

Zberové pomôcky: kôš, obaly. Zbierajú sa len plody dozreté a neporušené. Očistia sa od čišky, umyjú sa (na vode plávajúce plody sa odstránia) a rýchlo sa sušia podobne ako kôra. Drogu tvoria žalude bez čišky alebo semená bez osemenia (podľa dohody). V druhom prípade sa dobre usušené plody lupu alebo mlátia a semená sa vyberajú. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch a posielajú sa vo vreciach. Dopyt je dobrý.

Kôrová droga (*Cortex quercus*), neoficinálna, ČSN 86 6110, dve akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkastú až sľahujúcu chuť (po navlhčení vodou dostáva trieslovinovú pach). Požadavkou normy je kôra najviac 3 mm hrubá, svetlohnedá, lesklá „zrkadlovka“, vnútri červenkastá, bez dreva a korku, obsah trieslovín najmenej 9 %, bez iných prímiesí. Skladovaním sa droga znehodnocuje.

Droga semená (*Glans quercus*), neoficinálna, ne-normovaná. Je bez pachu a sladkastej chuti. Drogu tvoria **čisté žalude bez čišok** (*Glans quercus*), **vylúpané semená** (*Glans quercus excorticatae*) a **mleté pražené semená** (*Quercus semen tostum*). Drogy musia byť čisté, bez prímiešání.

Obsahové látky: Všetky drogy obsahujú katechínové triesloviny (kôra až 20 %). Ďalej sú prítomné bielkoviny (semená až 7,5 %), škrob (semená až 40 %), cukry (semená až 7 %), živica a flavonoidy. V semenách je prítomný masťný olej (až 15 %), glukokínin, proteín, kyselina citrónová. Triesloviny sa časom menia na hnedočervené látky — flobafény.

Vlastnosti: adstringens, antiflogistikum, obstipans, dermatologikum, hemostatikum a triesloviny majú rádioprotektívny účinok (ochrana organizmu pred žiarením).

Použitie. V humánnej a veterinárnej medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v liečebnej kozmetike, v potravinárstve, v živočíšnej výrobe, v technike. V medicíne sa droga vnútorne aplikuje len zriedka, častejšie sa používa na výrobu galeník. Sľahujúca a protizápalová vlastnosť najmä kôry sa využíva pri kataré žalúdka a čriev, pri vnútornom krvácaní, pri silnej menštruácii a semená v detskom lekárstve pri črevnom kataré. Drogy sa aplikujú zväčša zvonka vo forme výplachov, obkladov a kúpeľov pri kožných chorobách, ekzémoch, vredoch, pri krvácajúcich hemoroidoch, pri nadmernom potení nôh a v podpažsi. Dobré sa osvedčujú v stomatologickej praxi pri zápaloch ústnej dutiny, hrdla, mandlí a pod. V potravinárstve sa mleté pražené semená pre ich vysokú výživnú hodnotu používajú na výrobu kávovej náhradky a na prípravu posilňujúcich nápojov, často s prímiesou kakaa. Žalude sú krmovinou pre ošpané a kôra sa používa v garbiarstve. Včelám poskytuje peľ.

Dávkovanie: macerát, odvar, prášok.

MACERÁT: lyžička rozdrobenej kôrovej drogy na 2 poháre vody, macerovať — piť každý druhý deň.

ODVAR: lyžička rozdrobenej kôrovej drogy na šálku vody — piť 2-3 razy za deň (katary).

ODVAR: 1 kg kôrovej drogy na 2-3 litre vody — na vonkajšie použitie (potenie nôh a pod.).

ODVAR: hrsť dozretých žaludov na 1/2 litra vody, variť 20 minút, vychladnuté scediť, zriediť v pomere 1 : 1 s vodou — na vonkajšie použitie.

PRÁŠOK: práškovánú drogu kôry (na hrot noža) - užiť 4-5 ráz za deň (katary).

Vedľajšie účinky: Drogy sú v malých dávkach neškodné. Vo väčších dávkach môžu vyvolať vracanie.

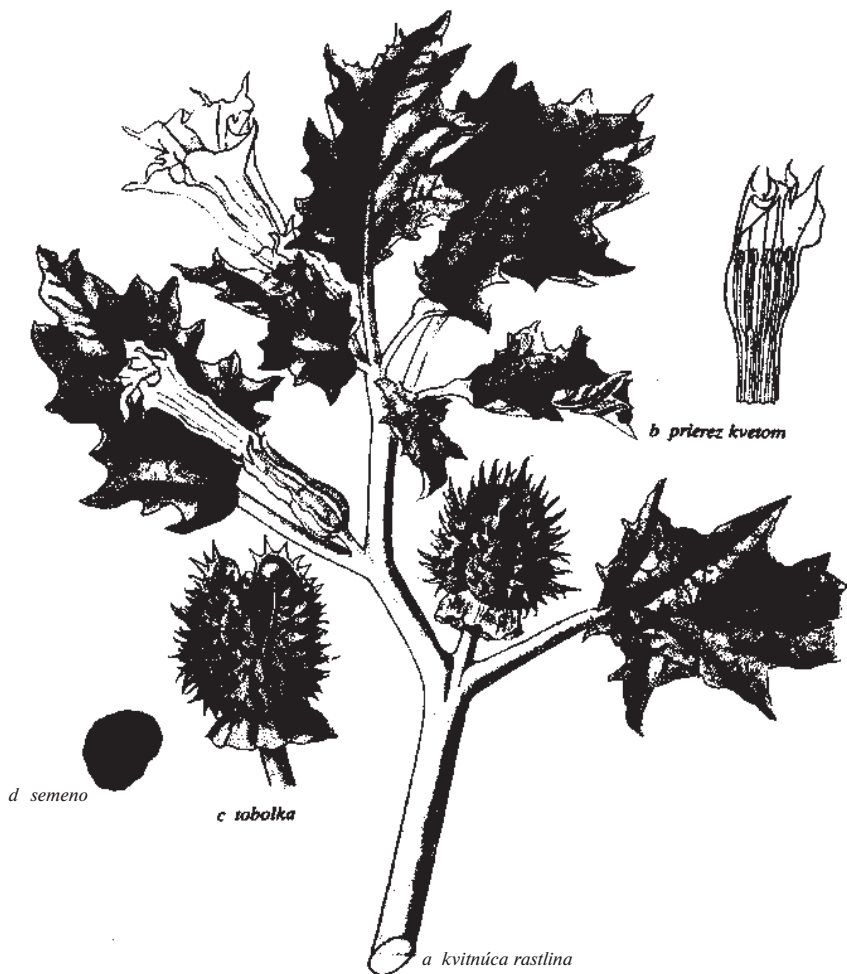
Pozor!

1. Pri zbere semien treba bezpečne zistiť, o ktorý druh duba ide. Pri správnom určení je zámena nepravdepodobná.
2. Nelúpať zdravé rastúce stromy.
3. Vyžiadať si povolenie vstupu na pozemok a povolenie zberu.

Zbiera sa aj:

1. **Dub plstnatý**, dub šipák (*Quercus pubescens* WILLD./ Je ker alebo strom. Konáriky, listy a púčiky sú plstnato chlpaté, výčnelky listov zaokrúhlené, žalude po 2-3 na krátkych stopkách. Rastie na slnečných, kamenistých vápencových stranách.
2. **Dub cerový**, dub čer (*Quercus cerris* L.). Laloky listov sú tupo končisté, čiašky majú v spodnej časti tenké odstávajúce šupinky, žalude dozrievajú každý druhý rok a sú jedlé. U nás rastie na južnej Morave a Slovensku. Je liečivý.

25. **Durman obyčajný**
Durman obecný
Csattanó maszlag
Дурман Обыкновенный
Datura stramonium L.
Čeľad': Luľkovité - *Solanaceae*



Durman obyčajný sa rozšíril ako kozmopolit tepľých a miernych oblastí všetkých svetadielov. Z viacerých druhov rodu durman u nás rastúcich je najčastejší (najmä v Podunajskej nížine). Nájde ho na kompostoch, na poľnohospodárskych dvoroch, na rumoviskách, aj v kultúrach okopanín (zemiaky, slnečnica, kukurica a pod.). V mnohých krajinách a u nás sa aj pestuje.

Je to **jednorročná jedovatá bylina**. Má vyše 100 cm vysokú, hrubú, valcovitú, dužinatú, holú stonku, ktorá sa v hornej časti vidlicovite rozkonárjuje. **Listy** sú stopkaté, striedavé a nerovnako veľké. Široká čepeľ (15–20 cm) je vajcovitá, vykrajováno zúbkatá až laločnatá, končistá, na líci tmavo a na rube svetlozelená. **Kvety** vyrastajú v mieste rozkonárenia stonky alebo v pazuchách listov a sú krátkostopkaté. Pravidelný a päťpočetný, veľký, až 10 cm dlhý kvet má päťhranný a päčzubý, rúrkovito lievikovitý, v dolnej časti nafúknutý kalich. Nad rozšíreninou kalicha je priečna čiara, v ktorej sa kalich po odkvitnutí oddeľuje a opadáva. Spodná časť kalicha je trváca a po dozretí tobolky sa ohýba smerom von. Päťcípá, rúrkovito lievikovitá, najskôr zriadená koruna je špinavobiela (niekedy s modrastým nádychom). Päť tyčíniek má bleďozlté pernice a vrchný semenník dvojaločnú bliznu. Kvety sa otvárajú na večer. **Chlpy**. Plod je ostro ostnatý (niekedy hladký). **Plodom** je viacsemenná, ako orech kráľovský veľká, ostro ostnatá, štvorchlopňová, suchá tobolka s obličkovitými, matne hnedočiernymi až čiernymi, na povrchu jamka tými a vnútri bielymi **jedovatými semenami**. Celá rastlina má nepríjemný, omamný pach. Kvitne od júna do septembra.

Zbiera sa: list, semená. Zber z prírody neprichádza do úvahy — pestuje sa.

Obsahové látky. Rastlina má podobné obsahové látky a podobný terapeutický účinok ako luľkovec zlomocný a blen čierny. Hlavnou obsahovou látkou listov sú **prudko jedovaté** tropánové alkaloidy — najmä 1-hyoscyamín, atropín, menej 1-scopolamín, apatropín a iné. Okrem nich sú prítomné triesloviny (4–7%), derivát kumarínu umbeliferón, sílica, dusičnan draselný. Semená majú navyše mastný olej (15–25%) a kyselinu jablčnú. Najviac alkaloidov obsahuje žilnatina a listové stopky.

Vlastnosti: spazmolytikum, parasimpatikolytikum, antiastmatikum.

Použitie. V medicíne a vo farmaceutickom priemysle. Farmaceutický priemysel používa drogu na získavanie oleja (*Oleum stramonii* — **je tiež jedovatý**), na izolovanie alkaloidu (atropínu) a na výrobu liečivých prípravkov.

Drogy sú jedovaté. V ľudovom liečiteľstve sa akékoľvek používanie drogy zakazuje. Liečebné prípravky sa môžu používať len na lekársky predpis a pod lekárske dozom.

Vedľajšie účinky. Pri náhodnom použití časti rastliny môže nastať otrava. **Príznamy:** záchvaty, celkový nepokoj, kŕče, rozšírenie zreníc, náhle ochabnutie, poruchy videnia a reči, pomatenosť, bezvedomie, zastavenie činnosti dýchania, smrť. **Prvá pomoc:** vyvolať vracanie, podať živočíšne uhlie a mlieko. Už pri prvých príznakoch treba hneď vyhľadať lekársku pomoc.

Pestovanie. Zber z prírody neprichádza do úvahy — rastie len roztrúsené. Pre farmaceutický priemysel sa pestuje najmä **durman metelový** (*Datura metell.*).

Durman obyčajný je prudko jedovatá rastlina! Pri akejkoľvek práci s ňou treba zachovať všetky bezpečnostné opatrenia pre zber jedovatých rastlín.

26. **Dúška materina**
Mateřídouška obecná
 Mezei kakukfű
 Хаѡпеу. оѡбиKHOBCHHбиѡ
Thymus serpyllum L.
 Čeřad: Hluchavkovité — *Lamiaceae*



Dúška materina rastie v celej Európe, v strednej a severnej Ázii, v severnej Afrike a v Severnej Amerike. Predstavuje súborný druh, ktorý je veľmi variabilný po stránke morfolologickej, ako aj z hľadiska výskytu. Jednotlivé formy sa v mnohých znakoch podobajú a v iných sa zasa odlišujú, všetky však obsahujú účinné látky a všetky sa zbierajú ako liečivé rastliny. Rastie hojne v nížinách, ale najmä v hornatých oblastiach, na výslnných stranách, pastvinách, na medziach aj na skalách, pri cestách, často tvorí husté zárasty.

Sú to 10–40 cm vysoké **trváce polokríky** alebo **byliny**. Z kolového koreňa vyrastá niekoľko tenkých, hranatých aj obĺých, priamych, ale najčastejšie polievavých až plazivých, často zakoreňujúcich, v dolnej časti mierne drevnatých júcich stoniek. Niekedy sú sfarbené do červená až hnedá. **Listy** sú malé, križmo protistojné, čiarkovité, podlhovasté, vajcovité až okrúhle, sediace, krátko- alebo dlhostopkaté, tupé, celistvo okrajové, holé aj chlpaté, málo podvinuté (na rube nie sú však plstnaté). Všetky sú žliazkato bodkované. **Kvety**. Drobné, súmerné, zväčša obojpohlavné kvety tvoria koncové alebo pazušné paprasleny. Kalich je zvonkovitý, dvojplyskový (horný trojzubý, dolný dlhší, dvojzubý), krátko rúrkovitá dvojplysková koruna bledo- až tmavopurpurová fialkastá, niekedy až biela (horný pysk je široký, dolný trojaločný, 4 tyčinky s hnedočervenými peľnicami vyčnievajú z rúrky) a vrchný semenník s dlhou rozeklanou čnelkou. **Chlpy**. Byť, listy a kalich sú chlpaté alebo bez chlpkov. **Plody** sú tvrdky. Celá rastlina príjemne vonia. Kvitne od mája do októbra.

Zbiera sa: vňať.

VŇAŤ (*Herba serpylli*), máj—august. **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice, kosák, kôš, obaly. Zbierajú sa v priebehu kvitnutia asi 1 cm hrubé nedrevnaté časti vňate vo výške asi 5 cm od zeme. Najviac silice obsahujú na slnku rastúce rastliny. Hustý porast možno aj kosiť. Vytriedená sa rýchlo suší na vzdušnom tienistom mieste (aj vo zväzkoch) alebo pri umelom teple do 35 °C. Je drobná, nemá sa obracať alebo len pozorne. Uchováva sa v dobre uzatvorených obaloch, treba ju často kontrolovať a pred odoslaním odprachovať na site s priemerom ôk 2 x 2 mm. Posiela sa najneskôr do konca októbra. Zosychací pomer je 4 : 1. Je žiadanou drogou.

Vňaťová droga (*Herba serpylli*), neoficinálna, ČSN 86 6720, 2 akostné triedy. Droga má aromatickú vôňu a korenistú, horkastú chuť. Požiadavkou normy je prírodná farba listu a kvetu, obsah silice najmenej 0,2 %, bez odkvitnutých a drevnatých stoniek, bez koreňov a iných prímiesí. V súčasnosti sa vňať nahrádza vňaťou dúšky tymiánovej, ktorá má vyšší obsah silice aj tymolu.

Obsahové látky. Účinnou látkou je žltá silica (asi 0,6 %) s hlavnou zložkou cymol, p-cymén, tymol, geraniol, borneol a i. a nórčina serpylín. Ďalej sú prítomné triesloviny (asi 7 %), saponín, živica, terpeny, flavonoidy, minerálne látky a fytoncidy. Prostredie rastliny ovplyvňuje kvalitu i kvantitu jej silicovej zložky. Podľa toho, ktorá zložka prevláda, mení sa jej vôňa.

Vlastnosti: dezinficiens, antiseptikum, expektoran, tonikum, spazmolytikum, nervinum, aromaticum, stomachikum, adstringens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa droga používa ako súčasť čajovín a izolovaná silica na výrobu liečivých prípravkov. Aplikuje sa pri chorobách dýchacích ciest (katar priedušiek, čierny kašeľ a pod.), pri poruchách tráviacej sústavy (žalúdočný a črevný katar, koliky, preháňanie, nechutenstvo, plynatosť a iné), pri ťažkostiach nervového pôvodu (bolenie hlavy, nespavosť, závrate), pri zápale močových ciest. Zvonka pri reume, na posilňujúce a aromatické kúpele a pod. najčastejšie vo forme čajovín. Priemyselne vyrábané čajoviny sú: *Speciespectorales* ČsL 2, *Species aromaticae* ČsL 2, *Species aromaticae ad cataplasma* ČsL 2. Silica sa pre obsah toxického tymolu vnútorne nepoužíva. Osvedčuje sa ako zložka liečivých prípravkov (sirup, kvapky, masť a iné). Prípravky so silicou (HVLP): *Extraktum serpylli fluidum* ČsL 2, *Sirupus serpylli compositus* ČsL 2, *Apertuss*, *Benephorin*, *Thymomel*, *Pleumolysin*. Podobne sa používa aj zložka silice - tymol (pôsobí ako silné antiseptikum) pri výrobe zubných past, ústnych vôd a pod. ako dezinficiens a dezodorans. Je dobrou nektárodajnou rastlinou (asi 80 kg medu na 1 ha).

Dávkovanie: zapar

ZAPAR: 2 lyžičky drogy na šálku vody alebo 2 lyžičky na 2 šálky vody, alebo 5 % zápar vylúhovať 10 minút - piť 2–3 šálky cez deň alebo každý druhý deň (na vnútorné aj vonkajšie použitie).

ZAPAR: 10 g drogy na pohár vody, vylúhovať 30 minút.

Vedľajšie účinky. Droga v uvedených dávkach nemá žiadne vedľajšie účinky. Vo väčších dávkach však dráždi tráviacu sústavu (silica a tymolom). Tymol poškodzuje štítnu žľazu a môže zapríčiniť aj otravu. **Pozor!** Pri zbere netrhať rastlinu aj s koreňom. Zámerna je nepravdepodobná.

27. **Dúška tymianová (tymian)**
Mateřídouška — dymian
 Orvosi kakukfű
 Тимьян обыкновенный
Thymus vulgaris L.
 Čelad': Hluchavkovité — Lamiaceae



Domovom **dúšky tymianovej** je oblasť Stredomoria, kde rastie voľne v prírode. Pestuje sa v strednej Európe aj u nás, a to v záhradkách a vyšľachtených kultivar v kultúrach.

Je to **poloker**. Má asi 40 cm vysokú a už od zeme bohato rozkonárenú, vystúpavú, nezakoreňujúcu štvorhrannú stonku. **Listy** sú krátkostopkaté, křížmo protistojné, podlhovasté vajcovité, končísté, na líci holé, na rube husto plstnaté, žliazkatobodkované a na okrajoch podvinuté. **Kvety** vyrastajú z pazúch listov v troj- až šesťkvetých nepravých prasných. Sú obojpohlavné a súmerné. Dvojplyskovitý kalich (horný trojzubý, dolný dvojzubý), je zvonkovitý, dvojplyskovitá jasnočervená až purpurová, zriedka biela koruna má horný pysk mierne dvojločný a dolný zreteľne trojločný, 4 tyčinky majú hnedočervené pernice a vrchný semenník dlhý rozkonárenú blížu. **Chlpy**. Listy sú na rube husto plstnaté, žliazkatobodkované. **Plody** sú tvrdky. Rastlina má silnú aromatickú vôňu najmä za slnečného počasia. Kvitne od mája do augusta.

Zbiera sa: vňat' alebo list (zriedka).

1. **VŇAT' (Herba thymi)**, jún—júl, september. *Zberové pomôcky:* nôž, nožnice alebo kosák, kôš, obaly. Zbiera sa na začiatku alebo v čase kvitnutia, a to vrchné nedrevnaté stonky (asi 8–10 cm nad zemou). Hustý porast možno aj kosiť. Zbiera sa za suchého počasia a po uschnutí rosy, nestláča sa. Vytriedená sa suší na tienistom mieste (aj zväzokovaná a zavesená na drôte) alebo pri umelom teple do 35 °C. Je drobná, neobracia sa, ale len nadľahčuje. Uchováva sa vo vreciach. Balí sa opatrne, treba ju kontrolovať. Posiela sa čím skôr do nákupu. Zosychací pomer je 4 : 1. Je veľmi hľadanou drogou. Po zrezaní vyrastú z drevnatej časti nové stonky a môže sa zbierať aj 2 razy do roka.

2. **LIST (Foliūm thymi)**, jún—júl, september. Zdŕhajú sa listy a kvitnúce konce konárikov. Sušia sa podobne ako vňat'.

Vňat'ová a listová droga (Herba thymi, Foliūm thymi), oficiálna, v ČsL 3, ON 86 6719, 2 akostné triedy. Droga má aromatickú vôňu a korenistú aromatickú chuť. Požiadavkou normy je tmavozelená farba listov, obsah silice pre I. akosť a ČsL 3 0,6 % a pre II. akosť 0,3 %, bez hrubých drevnatých stoniek nad 2 mm a bez príměš.

Obsahové látky. Dôležitou obsahovou látkou je silica (až 2,6 %) s hlavnou zložkou tymol (20–40 %), obsahuje aj linalol, karvakrol, borneol, p-cimén a iné. Ďalej sú to triesloviny (asi 10 %), horciny sepylín, kyselina tymianová, saponíny, živica a ďalšie účinné (nie celkom preskúmané) látky. Prítomné éterické oleje podmieňujú vôňu (podľa prevládajúcej zložky silice).

Vlastnosti: expektorans, antiseptikum, dezinficiens, nervinum, adstringens, karminatívum, dezodorans, spazmolytikum, sekretolytikum, anthelmintikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, ľudovom liečiteľstve, v kozmetike, liehovarníctve a v domácnostiach. V liečiteľstve sa používa ako antiseptický, upokojujúci a dezinfekčný prostriedok, a to vo forme čajovín, liečivých prípravkov, silice a tymolu. Vnútorne sa aplikuje pri poruchách dýchacích ciest, tráviacich orgánov, pomáha aj pri nervo-

vých poruchách (nespavosť, boľenie hlavy, závrate), ako aj pri obličkových kameňoch, zápale močových ciest a zadržiavaní vody v tele (ascites). Podobné použitie má aj v ľudovom liečiteľstve. Zvonka sa používa najmä silica a jej zložka tymol vo forme obkladov, kúpeľov a kloktadla ako dobrý antiseptický prostriedok na dezinfekciu kože a sliznice najmä pri zápale ústnej dutiny, na opuchy a pri reume a ako posilňujúce kúpele pre deti a dospelých, pri nepríjemnom pachu z úst (dezodorans), je súčasťou zubných vód a pást. V kozmetike je tymol súčasťou rôznych dezinfekčných a dezodorančných prípravkov. Destiláciou vňate sa získava silica (*oleum thymi*). Z drogy sa získava tekutý extrakt — *Extraktum thymi fluidum*, oficiálny v ČsL 3, ktorý je zložkou sirupu — *Sirupus thymi compositus* ČsL 3. Droga tvorí súčasť viacerých čajovín: *Species pectorales* ČsL 3, *Pulmoran* a iné. Liečivé prípravky HVLP so silicou: *Apertus*, *Guanar*, *Benephorin*, *Tussilen* a *Ipecarin*, s tekutým extraktom *Pleumolysin*, *Thymomel*. Včelám poskytuje nektár.

Dávkovanie: zapar, odvar, silica, sirup, extrakt, tymol.

ZAPAR: 1,5 g drogy podľa ČsL 3 ako jednotlivá dávka — na vnútorné použitie alebo 2 lyžičky drogy na šálku vody, 10 minút vylúhovať — piť 2–3 šálky za deň.

ZAPAR NA VONKAJŠIE POUŽITIE: 10 g drogy na 200 ml vody, 30 minút vylúhovať (výplachy, kloktadlo a pod.), alebo 8 % zapar na výplachy ústnej dutiny, alebo 2 litre 12% záparu na kúpeľ.

ODVAR: 200 g drogy na 4 litre vody.

SIRUP: 1 lyžička 4–6 razy za deň — na vnútorné použitie.

OLEJ: používa sa na masáž. 30 g rozdrobenej vňate a 20 g drogy listu máty piepornej na 1/2 litra stolového oleja, 14 dní nechať stáť, zliať (masáž na prekrvenie pokožky, reumatizmus, bolesť v krížoch, na posilnenie nervov).

Vedľajšie účinky. Droga v uvedených dávkach je neškodná. Tymol ako hlavná zložka silice je silné antiseptikum. Je toxický, poškodzuje štítnu žľazu a môže nastať aj otrava. Vnútorne sa nepoužíva (ani proti črevným parazitom), ba ani ústne vody nie sú úplne neškodné. Prípravky s tymolom možno používať len na lekárske predpis.

Pozor! Nezameniť a nepriemiešať drogu dúšky matiernej (*Thymus serpyllum* L.). Pozri rastlinu č. 26. Netrhať rastliny aj s koreňom.

Pestovanie. Dúška tymianová (tymian) je na pestovanie dosť náročná. Dá sa jej v teplejších oblastiach, v chladnejších vymrŕza. Obľubuje slnečné a bezveterné polohy, kypré piesočnato-hlinité, živinami dobre zásobené vápenité pôdy s dostatočnou vlhkosťou (repárske oblasti). Môže sa pestovať aj na suchších stanovištiach. Rozmnožuje sa výsevom semien, sadencami a vegetatívne. Za priaznivých podmienok ostávajú rastliny na stanovišti až 5 rokov. V prvom roku sa zberá raz a v ďalších rokoch 2–3 razy. Potreba semien na zasiatie 100m² je asi 5–20 g. Úroda drogy zo 100 m² je v prvom roku 5–10 kg a v ďalších rokoch 40–60 kg.

28. **Ďatelina lúčna**
Jetel lúčni
 Réti here
 KjieBCp jiyroBoň
Trifolium pratense L.

29. **Ďatelina plazivá**
Jetel plazivý
 Fehér here
 Kjiesep nojisyHHH
Trifolium repens L.
 Čeľaď: Bôbovité — *Fabaceae*

1 *Ďatelina lúčna*



V prírode rastie niekoľko sto druhov ďatelín a mnohé vyšľachtené kultivary sa už oddávna pestujú ako nepostrádateľné krmoviny. Z ďatelín u nás rastúcich sa na farmaceutické účely zbierajú najmä **Ďatelina lúčna** a **Ďatelina plazivá**.

Ďatelina lúčna je trváca bylina. Z plazivého podzemku vyrastá ružica prízemných listov a asi 50 cm vysoká, vzpriamená alebo vystúpavá stonka. Listy sú striedavé, dlhostopkaté, horné krátkostopkaté až sediace, trojpočetné s vajcovitými, celistvookrajovými, takmer sediacimi lístkami. Na tmavozelených lístkoch je bledozelená alebo čiermohnedá oblúkovitá kresba. Kvety sú päťpočetné, obojpohlavné a sú usporiadané po 30 - 60 do guľatých, koncových sediach hlávkov (podepřete dvoma lístkami). Kvet má päčzubý, zvonkovito valcovitý 10-žilový kalich, päť purpurovo až mäsovočervených, zriedka bielych, v dolnej časti do rúrky zrastených korunných lupienkov (strieška, krídla, člnok), 10 dvojvážkových tyčíniek. **Chlpy.** Stonka, rub listov a kalich sú príľahlo chlpaté. **Plodom** je malý, 1-2-semenný, nepukavý struk, obalený v zaschnutej korunnej rúrke a otvára sa viečkom. Kvitne od mája do októbra.

Ďatelina plazivá je trváca bylina. Z plazivej alebo poliehavej, zakoreňujúcej, vystúpavej, asi 30 cm dlhkej stonky vyrastajú z pazúch prílistkov dlhostopkaté listy a holé, vystúpavé kvetné stopky. Listy sú trojpočetné s tmavozelenými celistvookrajovými lístkami so svetlejšou oblúkovitou kresbou. Kvety sú

usporiadané po 40-80 do guľovitých hlávkov na dlhých stopkách. Kalich má zelené až purpurové zuby, je kratší ako korunné lupienky, špinavobielej farby s jemným nádychom do zelena alebo do ružová (neskôr hnědnu). **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je 2-4-semenný struk. Kvety sú voňavé. Kvitne od mája do neskorej jesene. Rastie hojne ako burina na lúčkach a pri cestách.

Zbiera sa: KVET (KVETNÉ HLÁVKY) ďateliny lúčnej (*Flos trifolii pratensis* — *rubri*), máj—september, a ďateliny plazivej (*Flos trifolii albi* — *repens*), jún—august. Ďalšie práce sú uvedené spoločne. **Zberové pomôcky:** nožnice alebo nožnice so zásobníkom, prípadne zdrhovač, príručný vak alebo kôš, zberové

obaly. Zbierajú sa hneď po rozkvitnutí, neporušené a neodkvitnuté hlávky bez stopiek a podporných lístkov. Odštipujú sa ručne alebo pomocou uvedeníh pomôcok. Nestláčajú sa. Sušia sa hneď po zbere a rýchlo, voľne alebo pri umelom teple do 35 °C. Hlávky schnú pomaly, sú náchylné na zaparenie a hnědnu. Droga je chúlóstivá (najmä droga ďateliny lúčnej) a treba ju hneď odoslať do nákupne. Zosychací pomer je 6 : 1.

Kvetová droga ďateliny lúčnej (*Flos trifolii rubri*), neoficinálna, normovaná ON 86 6240, 2 akostné triedy. Droga má medovú vôňu a chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetu, bez hnědých, rozpadnutých, plesnivých hlávkov, bez listeňov a iných príměsí.

Kvetová droga ďateliny plazivej (*Flos trifolii albi*), neoficinálna, nenormovaná. Ostatné požiadavky sú podobné ako u ďateliny lúčnej.

Obsahové látky. Ďatelina lúčna obsahuje glykozid trifolím a triesloviny. Z ďalších sú prítomné silica, organické kyseliny (kumarová, salicylová a iné), flavóny, vitamín C a E a iné. Obsahuje aj estrogénne látky, ktoré sú málo preskúmané. Ďatelina plazivá obsahuje triesloviny, karotín, alkaloidy, vitamín E a iné.

Vlastnosti: adstringens a droga ďateliny lúčnej pôsobí aj ako dezinficiens, antiďiarhoikum a ako chuťové a vôňové korigens.

Použitie. V medicíne, v poľnohospodárstve, vo

včelárstve. V ľudovom liečiteľstve sa droga ďateliny lúčnej užíva vnútorne a zvonka ako dezinficiens na hniasavé rany, ekzémy, pri reumatizme a podobne, tiež v čajových zmesiach ako aroma tikúm. Droga ďateliny plazivej sa užíva aj pri kašli a ženských chorobách, pri reume, pri zdurených žľazách, pri bolestiach v krížoch, na opuchy a pod. Včelám poskytujú veľa nektáru a peľu.

Dávkovanie: zapar.

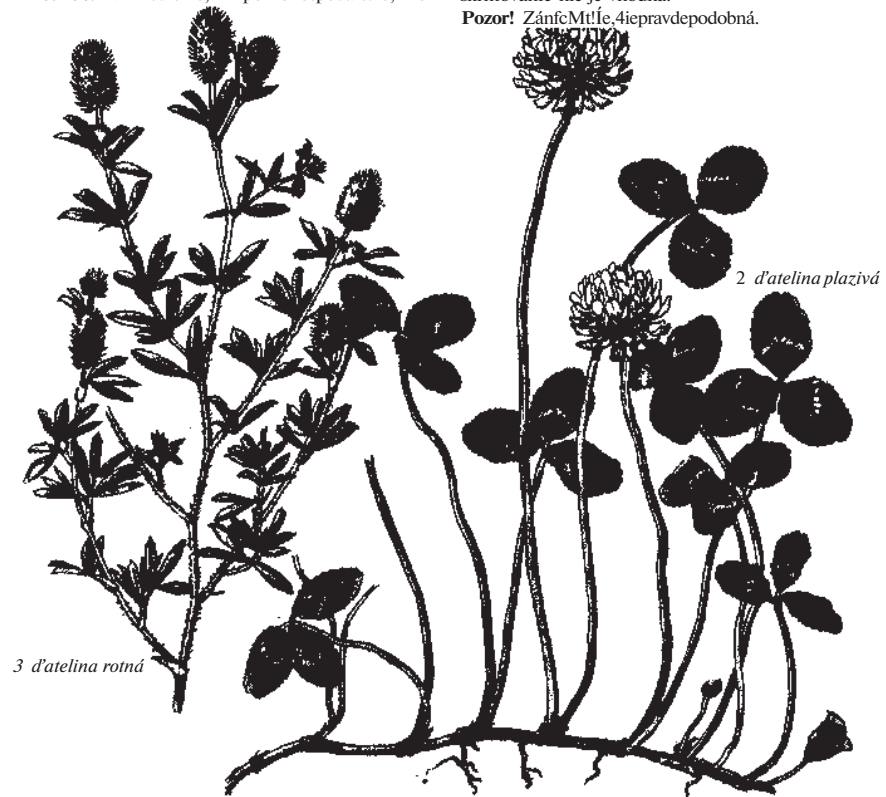
ZAPAR: 6 lyžičiek drogy na 2 poháre vody, 10 minút vylúhovať - piť po dúškoch (ako denná dávka).

ZAPAR: 2 lyžičky drogy na šálku vody - vnútorne aj zvonka.

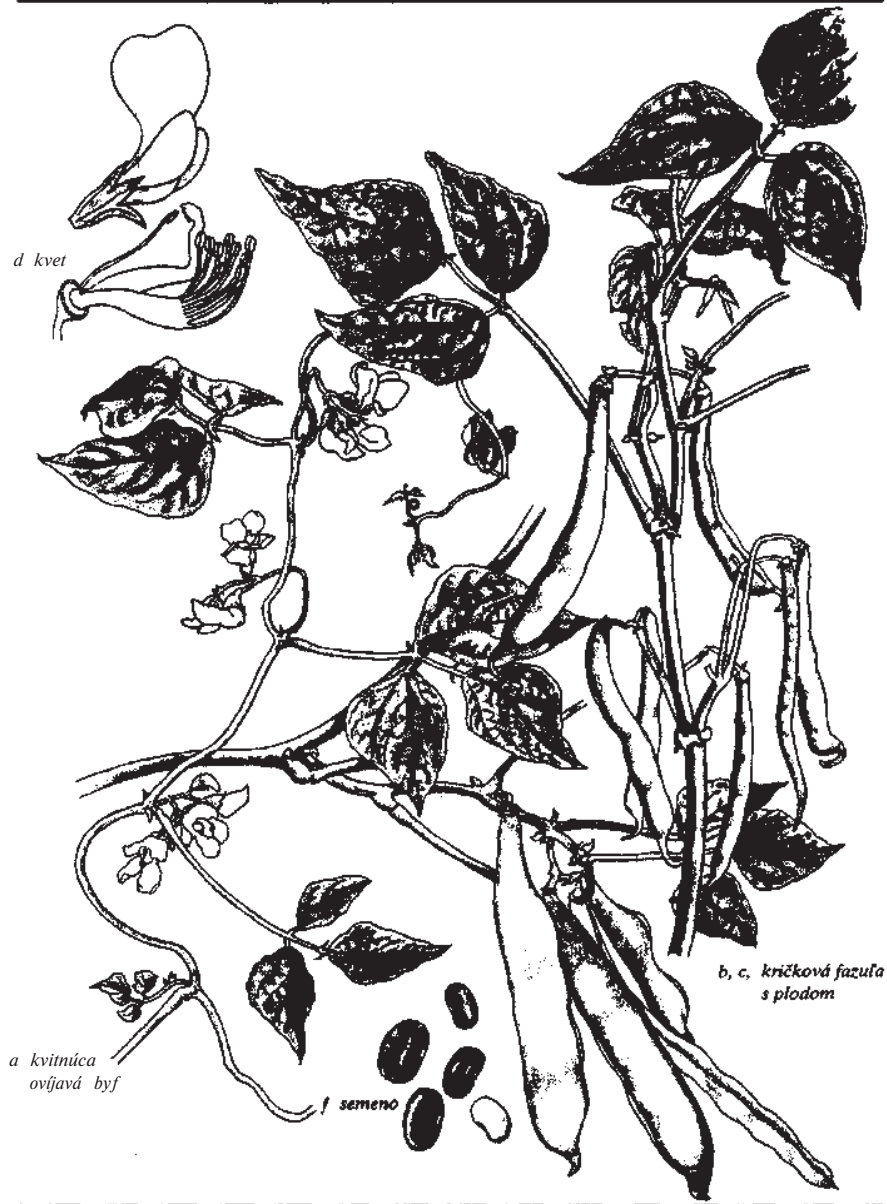
Vedľajšie účinky. Droga nie je škodlivá.

Zbiera sa aj **Ďatelina roľná**, jetel roľní (*Trifolium arvense* L.). Je to jednoročná alebo prezimujúca bylina, asi 30 cm vysoká, listy sú krátkostopkaté s elipsoidnými lístkami, hlávky sú valcovité, kvety bledoružové, neskôr červené, celá rastlina je chlpatá a kalich huňatý, kvitne od mája do septembra. Zbiera sa vňať. Droga je neoficinálna, nenormovaná. Obsahuje silicu, živicu, triesloviny, flavonoidy, glykozid trifolím, vitamín E, málo alkaloidov. Pôsobí ako adstringens a antiseptikum. Uplatňuje sa pri žalúdočných chorobách, pri bronchitíde, kašli, tuberkulóze, pri nervových poruchách (bolenie hlavy, migréna), pri cukrovke, aj pri zápalových stavoch domých močových ciest. Nepestuje sa, má tvrdé byle a na skrmovanie nie je vhodná.

Pozor! ZánfcMt!e.4iepravdepodobná.



30 **Fazuľa obyčajná**
Fazol obecný
 Bab
Фасоль обыкновенная
Phaseolus vulgaris L.
 ČelacT: Bobovité — *Fabaceae*



Pravlasťou **fazole obyčajnej** je tropická oblasť Južnej Ameriky (Peru), odkiaľ sa postupne rozšírila ako kultúrna rastlina aj do celej Európy. Je značne premenlivá, čo umožnilo šľachtením vypestovať veľké množstvo kultivarov. V súčasnosti je známa aj ako liečivá rastlina. Na farmaceutické účely sú vhodné len kultivary s mäsitými žltobielymi strukmi. Pestuje sa ako zelenina v záhradkách alebo vo veľkom aj na okrasu.

Je to **jednoročná bylina**. Kričkovitá dorastá až do výšky 50 cm a tyčová dosahuje niekoľko metrov. **Listy** sú dlhospkaté, perovito zložené alebo trojpočetné až jednoduché, so stopkatými, vajcovitými, celistvookrajovými, končistými lístkami, s malými príliskami alebo aj bez nich (listy sa na noc zatvárajú). **Kvety** sú krátkospkaté, súmerné, päťpočetné, obojpohlavné a tvoria málokveté strapce. Majú päťzubý kalich, päť korunných lupienkov (tvoria striešku, 2 bočné krídla a člnok) rôznej farby (biele, žltkasté, ružové, červené), 10 tyčink (dvojzväzkové) a podlhovastý semeník s fúzatou čnelkou. **Chlpy**. Rastlina je riedko chlpatá. **Plodom** je holý struk, veľmi variabilný čo do tvaru, veľkosti a farby, ako aj do počtu tvaru a farby semien. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: plody (struky, semená).

1. **STRUKY BEZ SEMIEN** (*Fructus phaseoli sine semine*, *Pericarpium phaseoli*, *Cortex phaseoli*), august-september. Na liečebné účely sa zbierajú kultivary so žltozelenými strukmi (oplodím) v čase, keď sú semená dozreté, ale oplodie nie je ešte celkom tvrdé. Po vylupaní semien sa prázdne struky dosušujú na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35–40 °C.

2. **SEMENÁ** (*Semen phaseoli*, *Semen fabarum*), august-september. Zbiera sa celá rastlina alebo len struky. Suší sa na vzdušnom mieste, mláti sa, semená sa čistia a nechajú dosušiť.

Droga oplodia (*Fructus phaseoli sine semine*), neoficinálna, ČSN 86 6621, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slizovito mdlú chuť. Požiadavkou normy sú suché struky žltobielej farby, bez semien a bez príměsí.

Droga semena (*Semen phaseoli*, *S. fabae albae*, *S. fabarum*), neoficinálna, nenormovaná. Má obsahovať dozreté, suché, neporušené, neplesnivé semená, bez príměsí.

Obsahové látky. Látkové zloženie je pestré a iné v nedozrelosti a iné v dozrelosti oplodí a plodoch (látky nie sú dostatočne preskúmané). Dozreté oplodie obsahuje guanidínový derivát glukokinín (bielkovinný fazeol, fazeolín - ťažko stráviteľný), ktorému pripisujú schopnosť znižovať hladinu cukru v krvi. Ďalej sú to aminokyseliny, flavonoidy, cukry, kyselina kremičitá, málo vitamínu C, minerálne látky - Ca, Mg, Fe, Al, K, Mn, S, Cl a stopové prvky - Co, Ni, Cu a iné. Nedozreté oplodie obsahuje okrem uvedených aj nejedovatý alkaloid trigonellín, ktorý v priebehu dozrievania čiastočne prechádza do semien a čiastočne sa z oplodia stráca. Semená obsahujú jedovatý toxalbumín fazín (bielkovinného charakteru), ktorý sa varom rozkladá (v sušených semenách sa zachováva), výživný legumín (ťažko stráviteľný), dextrín, škrob (až 50 %) a iné.

Vlastnosti: antidiabetikum, metabolikum, mierne hypotonikum, mierne diuretikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, potravinárskom priemysle, v ľudovom liečiteľstve a v domácnostiach. V medicíne sa využíva najmä vzácna vlastnosť drogy znižovať (pri vnútornom používaní) hladinu cukru v krvi, čo sa pripisuje prítomnému glukokinínu (nenahrádza však inzulín). Ďalej sa aplikuje pri poruche látkovej premeny, pri vysokom krvnom tlaku, pri reume a pri poruche srdcovej činnosti, pri obličkových kameňoch a piesku. Semená sa používajú zvonka na ekzémy. Zo semien sa priemyselne izoluje škrob (*Amylum phaseoli*) a droga je súčasťou čajoviny *Diabetan* (pomocný liek pri cukrovke). V potravinárstve je fazuľa známou a cennou strukovinou. Včelám poskytujú nektár aj peľ.

Dávkovanie: zapar, odvar, prášok.

ZAPAR: 1 polievková lyžica (5 g) čajoviny na 1/4 litra vody, 15 minút vylúhovať, scediť - piť teplý tri razy za deň.

ODVAR: 15–20 g suchých, rozdrobených strukov na 1 liter vody, variť asi 2 hodiny - ako denná dávka 1/2–3/4 litra (vnútorne).

ODVAR ZAHUSTENÝ: 4 hrste rozdrobených strukov nechať napučať v 2 litroch vody, varom odpariť na 1/2 litra tekutiny - piť pred jedlom (choroby obličiek a močových ciest).

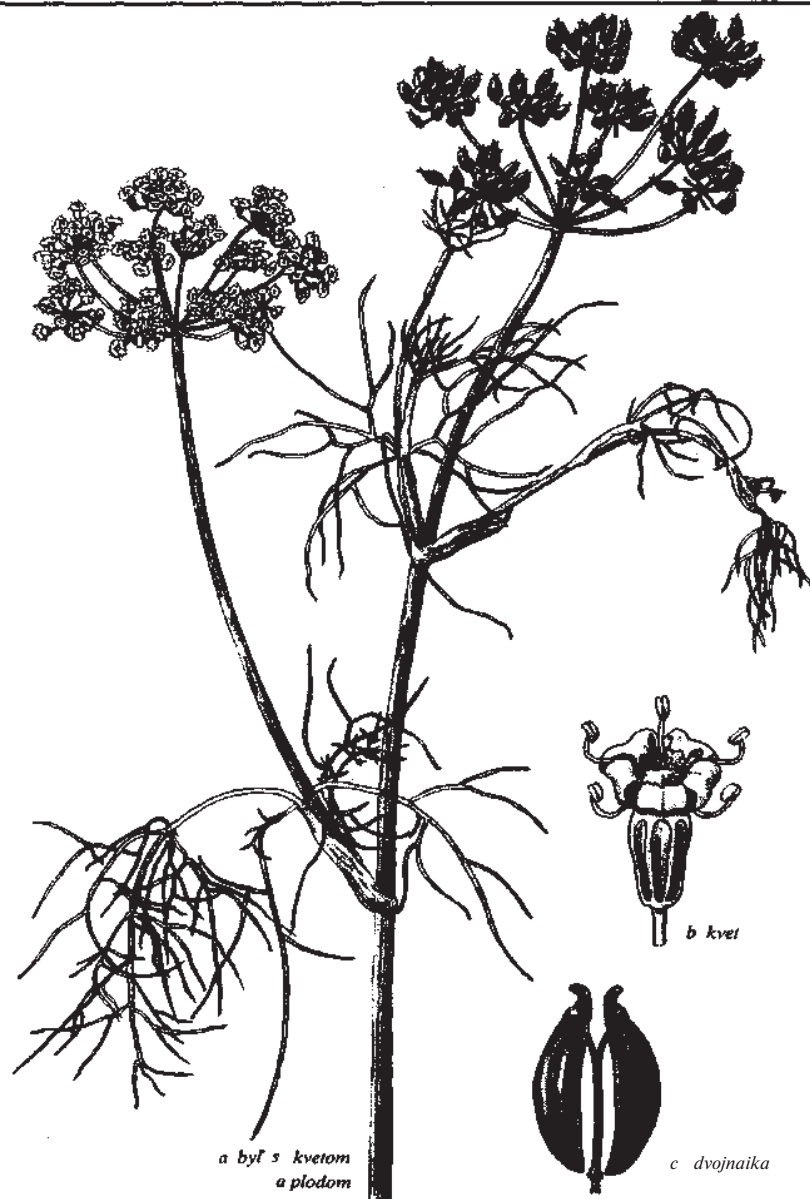
PRÁŠOK: Prášokované semená sa dajú do vrecúška a aplikujú sa ako horúci obklad na mokvavé ekzémy (kataplazma).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor! Zelené struky a nedozreté semená môžu pri práci vyvolať kožné podráždenie (fazín) a u niektorých citlivých ľudí aj nevoľnosť a vracanie (v konzervárňach).

Fazuľa sa pestuje ako poľnohospodárska plodina.

31. **Fenikel obyčajný**
Fenykl obecný
 Kózsónséges harmatkása (Édes komény)
 <Дешный обыкновенный
Foeniculum vulgare MILL.
 Čelad': Mrkvovité — *Apiaceae*



a byl s kvetom
a plodom

c dvojnauka

Fenikel obyčajný sa u nás pestuje v záhradkách a v teplejších oblastiach vo veľkom ako špeciálna koreninová a liečivá rastlina. Známý je fenikel pestovaný na južnej Morave.

Je to **dvojrôžná až trváca bylina** (v strednej Európe 1-2-ročná), dorastajúca do výšky až 200 cm. Má vzpriamenú, okrúhlu, riedko rozkonárenú, holú, jemne ryhovanú, oinovatenú stonku s nádychom do modra alebo tmavočervená. **Listy**. Spodné listy sú veľké, dlhostopkaté, viackrát strihané na nitkovité segmenty. Listové stopky majú veľké napuchnuté pošvy. **Kvety** sú drobné, obojpohlavné a pravidelné, usporiadané do zložitých, 10-20-lúčových okolíkov, bez obalu a obalčekov. Päťpočetný kvet má päťzubý kalich, päť sýtožltých, dovnútra ohnutých korunných lupienkov, päť tyčíniek a spodný semenník. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je podlhovastá hnedosivá dvojnažka (6–10 mm dlhá a 4 mm široká) s piatimi tupými rebrami. V brázde medzi rebrami je jeden silicový kanálik (možno ho vidieť lupou). Dvojnažky sa ľahko rozpadajú. Celá rastlina je sivo oinovatená a má charakteristickú aromatickú vôňu (najmä plody). Kvitne od júla do októbra.

Zbiera sa: plod, koreň a vňať (len zriedka).

1. **PLOD (*Fructusfoeniculi*)**, júl–september. *Zberové pomôcky:* nôž, nožnice, kosák alebo kosa, plachta, obaly. Zbierajú sa celé súkvetia v čase, keď sú 2/3 plodov v okolíku dozreté. Pozorne sa ukladajú na plachtu alebo do vriec. Toto je prvý výberový zber, z ktorého sa získava kvalitný „česaný fenikel“. Zbiera sa postupne niekoľko ráz do roka. Keď sú už všetky okolíky dozreté, porast sa skosi, viaže sa do snopcov a po usušení sa plody vymláti, dosušia a na site vyčistia. Tak vzniká menej hodnotný „sekaný fenikel“. Semená sa rýchlo sušia pri teplote do 35 °C. Treba pracovať pozorne, aby sa dvojnažky nerozpadli. Uchovávajú sa vo vreciach, a tak sa aj posielajú. Treba ich chrániť pred vlhkom a hmyzom. Fenikel zbieraný za hmlistého počasia má sivý odtieň. Zosychací pomer je 1,5 : 1. Dopyt veľmi dobrý.

2. **KOREŇ (*Radixfoeniculi*) a VNĀŤ (*Herbafoeniculi*)** sa zbierajú len zriedka, a to zvyčajným spôsobom.

*Plodová droga (*Fructusfoeniculi*)*, oficiálna v ČS. 3. ON 86 6622,2 akostné triedy. Droga má aromatickú vôňu a sladkastú korenistú chuť. Požiadavkou normy sú celé nerozpadnuté dvojnažky s odtieňom do zelena, obsah silice najmenej 3 %, bez stopiek a iných prímiesí. „Česaný fenikel“ by mal zodpovedať I. akostnej triede.

Obsahové látky. Plody obsahujú priemerne 2,6 % silice (s hlavnou zložkou anetol — 50–70 %, d-fenchón — 12–22 % je horký) a iné zložky. Ďalej sú prítomné cukry, masťný olej, bielkoviny (20 %), minerálne látky a iné.

Vlastnosti: expektorans, detské karminatívum, dobré spazmolytikum, stomachikum, laktagogum, antiparazitikum, korigens, sekretolytikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom priemysle, v líkárstve, cukrárstve, v kozmetike, v domácnostiach. V medicíne sa využíva najmä ako zložka čajovín a na rôzne liečivé prípravky. Aplikuje sa pri kolikových bolestiach žalúdka a čriev, pri chorobách horných dýchacích ciest, a to najmä u detí. Osobitne sa odporúča pre dojčiacie matky (účinné látky sa

prostredníctvom materského mlieka dostávajú do organizmu dojčiat) a tiež na povzbudenie činnosti mliečnych žliaz (ľudovo). Využíva sa aj protiparazitný účinok anetolu. Zvonka sa používa pri zápal spojiviek, pri zápaloch ústnej dutiny a hrdla. Priemyselne sa zhotovuje feniklová voda (*Aqua foeniculi*), zo sladkej odrody sa destiluje silica (*Oleum foeniculi*), oficiálna v ČS. 3 a pripravuje sa aj lieh (*Spiritus foeniculi*). Droga je súčasťou špeciálnych čajovín *Species laxantes ČS. 3*, *Species carminativae ČS. 3*, *Species valerianae ČS. 2* a priemyselne vyrábaných čajovín a prípravkov (HVLP): *Betulan*, *Detský čaj s rumančekom Spofa*, *Diabetan*, *Reduktan*, *Stomaran*, *Pulmoran*, *Species laxantes Planta*, *Speciespectorales Planta*, *Sennagran*, *Mucilogran*. Silica je súčasťou: *Aqua carminativa ČS. 3*, *Aquafoeniculi ČS. 2* a špeciálne liečivé prípravky *Contraspan*, *Herbadent*, *Solutan*. Pre aromatickú vôňu a chuť sa silica a droga využívajú v kozmetike, v líkárstve a ako korigens v cukrárstve, v domácnosti ako korenina a tiež ako súčasť prípravku na ničenie hmyzu. Včelám poskytujú najmä nektár.

Dávkovanie: *zapar*, odvar, silica a prášok.

ZAPAR: 1,5–2 čajové lyžičky (1,5 g) - jednotlivá dávka podľa ČS. 3 (vnútorne).

ODVAR: 2 lyžičky rozdrobeného plodu feniklu na 1/4 litra vody, krátko zavaríť, 15 minút vylúhovať — piť 2 šálky za deň. Pre malé deti sa riedi na polovicu s vodou alebo mliekom a pri kašli sa osladí medom. Zvonka na vyplachovanie očí.

SILICA: 5–6 kvapiek silice ako denná dávka podľa ČS. 3 - vnútorne.

PRÁŠOK: 1 g užiť 2-3 razy v priebehu dňa - vnútorne.

FENIKLOVÁ VODA (*Aqua foeniculi*) - zvonka ako obklad na oči a na kloktanie.

Vedľajšie účinky. Droga používaná v malých dávkach neškodí. Pri dlhodobom užívaní a pri väčších dávkach môže vyvolať podráždenie obličiek, žalúdka a čriev, čo sa prejavuje kŕčovitými bolesťami, celkovým podráždením a hlbokým spánkom.

Pozor!

1. Rozemletý (prášokovaný) fenikel dráždi sliznicu (dýchacie cesty treba chrániť šatkou).

2. Zámena je nepravdepodobná, rastlina sa pestuje. Do úvahy prichádza:

Bolehlav škvrtitý. Pozri rastlinu č. 12.

Pestovanie. Ako liečivá a technická rastlina pestuje sa vyšľachtený kultivar, ktorého plody dozrievajú *naraz*. Vyžaduje hlboko spracovanú, na výživné látky bohatú, vápenitú, ľahšiu pôdu s dostatočnou vlhkosťou a snečnú, pred vetrom chránenú polohu (kukuríčaná oblasť). Rozmnožuje sa semenami, a to priamym výsevom alebo predpestovanými sadencami a koreňovými odrezkami. Je náchylný na vymfzanie, na zimu ho treba prihrnúť. Na 100 m² sa spotrebuje 100–500 g semena. Výnos z 100m² je 10–15 kg semena.

32. **Fialka trojfarebná**
Violka trojbarevná
 Háromszíni árvcáska
Фиалка трехцветная
Viola tricolor L.

33. **Fialka roľná**
Violka roľní
 Apró árvcáska
 <D>H3JiKa nojieBaa
Viola arvensis MURRAY
 Čelad: Fialkovité - *Violaceae*



Fialka trojfarebná je **jednoročná** alebo **trváca bylina**. Z jednoduchého koreňa vyrastá 10-20 cm vysoká, priama alebo vystúpavá, rozkonárená trojhranná stonka bez poplazov. **Listy** sú striedavé, stopkaté. Čepel spodných listov je vajcovitá až srdcovitá, vrchných listov pretiahnutá až kopijovitá, vrúbkovaná a tupá. Listy majú veľké perovito delené prlístky s 2-4 pámi úkrojok a s veľkou, listu podobnou koncovou časťou. **Kvety** vyrastajú jednotlivito z pazúch listov na dlhých, hranatých stopkách. Pod kvetom sú malé listene a v tomto mieste sa kvetná stopka ohýba smerom dolu. **Kvety** sú päťpočetné, súmerné a obojpohlavné. Majú kopijovité kališné lístky s malými prívěskami. Volné korunné lupienky sú rôzneho tvaru a farby (spodný z nich vybieha do ostrohy). Dva horné lupienky sú zvyčajne svetlofialové, stredné belavé a dolné žlté s tmavou kresbou a žltou škvrnou (sú dlhšie ako kalich). Dve z piatich tyčínok majú výbežky, ktoré sú vsunuté do ostrohy. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plod** dozrieva na viacsemennú, okrúhlu pukavú tobolku. Kvety nevoňajú. Kvitne od apríla do septembra.

Fialka roľná je asi 20 cm vysoká **jednoročná bylina** bez poplazov. **Kvety** majú ostrohu a na rozdiel od predchádzajúcej majú korunné lupienky kratšie ako kališné lístky. Kvety sú biele alebo žltkaste s fialovým pásom alebo v odtieni do modra. Fialová farba je málo zastúpená. Rastie na podobných miestach ako fialka trojfarebná.

Z viacerých u nás rastúcich fialiek sa ako liečivé zbierajú aj **fialka trojfarebná** a **fialka roľná**. Rastú hojne najmä vo vyšších polohách, ako burina na poliach (v okopaninách a krmovinách), na úhoroch, na meziach, pri poľných cestách a podobne.

Zbiera sa: vňať, kvet.

1. **VŇAŤ** (*Herba violae tricoloris*), apríl—september. **Zberové pomôcky:** nožnice alebo nôž, kosák, kôš, obaly. V čase kvitnutia sa zbiera celá kvitnúca byl (asi 25 cm dlhá), bez koreňov a plodov. Odstrániť sa drevnaté byle, žlté listy a cudzie príměsi. Je náchylná na zaparenie, nemá sa stláčať a nechávať dlho na hromade, lebo listy hnědnu a droga sa znehodnocuje. Suší sa rýchlo na vzdušnom mieste bez prístupu slnka alebo pri umelom teple do 50 °C tak, aby sa zachovala pôvodná farba. Neobračať alebo len opatrne. Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom. Drogu treba kontrolovať a čím skôr odoslať do nákupne (do konca septembra). Zosychací pomer je 6:1. Môže sa zbierať 2-3 razy do roka. Kultivar, ktorý má len belavožlté lupienky, sa nezberia.

2. **KVET** (*Flos violae tricoloris*) apríl—august. **Zberové pomôcky:** kôš so širokým dnom, obaly. Zbierajú sa neodkvitnuté kvety s kalichom alebo bez kalicha. Ukladajú sa zľahka do koša (sú veľmi náchylné na zaparenie). Sušia sa opatrne. Uchovávajú sa dobre usušené a chránené pred vlhkom a svetlom, a tak sa aj posielajú. Zosychací pomer je 8 : 1. Zbierajú sa len po dohode s nákupňou.

Vňaťová droga (*Herba violae tricoloris*), neoficiálna, ČSN 86 6822, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má sladkasto slizovitú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listov a kvetov, bez hnedých listov, bez plodov a iných príměsí.

Kvetová droga (*Flos violae tricoloris*), neoficiálna, ON 86 6246, 2 akostné triedy. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetov, bez iných príměsí.

Obsahové látky. Obsahové látky sa objavujú, ale nej nie sú ešte celkom preskúmané. Účinnou látkou sú saponíny, flavonoidy (rutín, kvercitrín). V kvete sa nachádza antokyanový glykozid gaulterín, alkaloid violín, sílica, kyselina askorbová a salicylová, sliz, triesloviny.

Vlastnosti: expektorans, sekretolytikum, slabé diaforetikum, diuretikum, urologikum, metabolikum, antiseptikum, emetikum. V kvete pôsobia aj diuretikum, laxatívum.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve. Aplikuje sa pri chorobách dýchacích ciest (zápal pľúc, čierny kašeľ, bronchitída a pod.). Dajako mierny močopudný prostriedok pri kataroch morového mechúra a močových ciest, na zvýšenie činnosti pľúcnych žliaz, pri reumatizme, pri artérioskleróze a hypohyrtinóze a celkovo na úpravu látkovej premieňavky. Zvonka ako obklady pri chorobách pokožky, najmä pri svrbiacich ekzémoch a ako kloktadlo pri zápaloch ústnej dutiny, pri paradentóze.

Dávkovanie: macerát, odvar. **MACERÁT:** 2 lyžičky (1-3 g) drogy na 1 pohár studenej vody, alebo sa nechá len krátko povariť. **ODVAR:** 2 lyžičky drogy na 2 poháre vody ako čaj. **Dávka** (metabolikum pri kataroch močového mechúra, reume) alebo 50 g drogy na 1 liter vody - na vonkajšie použitie (pri reumatických bolestiach, kožných chorobách detí).

ODVAR z ČERSTVÝCH KVETOV pôsobí ako diuretikum a laxatívum a zo suchých kvetov ako prostriedok proti kašľu.

Vedľajšie účinky. Uvedené dávky nie sú škodlivé. Neodporúča sa užívať drogu dlhodobo a vo väčších dávkach, lebo môže spôsobiť vracanie, preháňanie a svrbiace vyrážky a tiež preto, že jej účinné látky nie sú ešte celkom preskúmané.

Pozor! Nezberajú sa na ozdobu pestované, vyšľachtené sirtky, macešky (*Viola wittrockiana* GAMS), ktoré majú veľké, pestrofarebné, zamatovalé kvety. Nemajú liečivé účinky.



34. Fialka voňavá
 Viola vonná
 Illatos ibolya
 Фиалка душистая
Viola odorata L.
 Čeľad: Fialkovité — *Violaceae*



a kvitnúca rastlina
 s koreňom
 a zakoreňujúcim
 výhonkom

b kvet v priereze

c plod

Domovou fialky voňavej je východná Európa a juhovýchodná Ázia. Rastie najmä v nižších polohách, na tienistých miestach, v húštinách pri plotoch, na medziach a stranách. Pestuje sa aj v záhradkách.

Je to 10-15 cm vysoká trváca bylina. Z krátkeho šikmého, málo rozkonáreného podzemku s korenkami vyrastajú listy, kvetné stopky a 10-20 cm dlhé, zakoreňujúce výhonky. Listy vyrastajú priamo z podzemku z pazúch kopijovitých prílistkov, netvorí žiadne stonky. Sú dlhostopkaté so široko srdcovitou, na báze obličkovitou až srdcovito vykrojenou, na okraji vrúbkovanou, tmavozelenou čepeťou. V polovici hranatej kvetnej stopky, zakončenej jedným ovisajúcim kvetom sú dva protistojné, prtláčené, úzke listence. Kvety sú päťčetné, obojpohlavné a súmerné. Majú päť kopijovitých kališných lístkov, naspodu vybiehajúcich do odstávajúcich nechtovitých prívěskov, päť tmavoľalových až tmavomodrých (niekedy bielych) korunných lupienkov (dolný lupienok vybieha v krátku dutú ostrohu), päť tyčíniek s oranžovými prívěskami a semenník s krátkou zobáčikovitou blížnou. Kvety sú spravidla neplodné. V júni kvitne druhý raz, kvety sú menšie, skoro bezfarebné, neotvárajú sa a tvoria semená. Kvetné stopky sa po dozretí ohýbajú. Chlpy. Listy a kvetné stopky sú v čase kvitnutia jemne páperisté, tobolka je chlpatá. Plodom je viacsemenná pukavá tobolka. Kvety prjeme voňajú. Kvitne v marci až v júni.

Zbiera sa: vňat', koreň, zriedka list a kvet.

1. VŇAŤ (*Herba violae odoratae*) marec—august. Zberové pomôcky: kôš, obaly. V čase kvitnutia sa zbiera celá nadzemná časť rastliny. Suší sa pozorne a rýchlo na vzdušnom mieste bez slnka alebo pri umelom teple do 40 °C, aby sa zachovala pôvodná farba listu a kvetu. Uchováva sa v papierových vreciach (chránená pred svetlom a vlhkom) a posela sa čím skôr do nákupne. Zosychací pomer je 5 : 1.

2. PODZEMOK s KORIENKAMI (*Radix-rhizoma violae odoratae*), september—október. Zberové pomôcky: motyka, kôš, nôž, obaly. Vykopáva sa alebo vytrháva celá rastlina. Zakoreňujúce nadzemné výhonky sa hneď zasadia na stanovišti, aby sa zabezpečilo rozmnožovanie. Sušia sa na tienistom mieste alebo pri umelom teple do 4 (> C). Uchováva sa v papierových vreciach, a tak sa aj posielajú. Zosychací pomer je 4 : 1.

3. KVET (*Flos violae odoratae*), marec—aprQ. Zberové pomôcky: kôš, obaly. Kvety sa trhajú na začiatku kvitnutia s kalichom a bez kalicha. Sušia sa v tieni alebo pri umelom teple do 35 °C. Kvety sú chúlóstivé, treba ich sušiť opatrne, aby sa zachovala tmavomodrá farba a vôňa. Cennejšie sú kvety z tienistého stanovišťa, sú tmavšie a majú intenzívnejšiu vôňu. Droga je náchylná na zaparenie, treba ju kontrolovať. Uchováva sa v dobre uzatvorených nádobách a posela sacím skôr do nákupne. Zosychací pomer je 7 : 1.

4. LIST (*Foliūm violae odoratae*), zbiera sa celé vegetačné obdobie. Zber, sušenie a odosielanie je podobné ako pri vňati. Zosychací pomer je 6 : 1. Všetky časti rastliny sa zbierajú len po dohode s nákupňou.

Vňat'ová droga (*Herba violae odoratae*), neoficiálna, nenormovaná. Droga je bez pachu. Musí mať pôvodnú farbu listu, musí byť dobre usušená a bez príměsí.

Koreňová droga (*Radix violae odoratae*), neoficiálna, nenormovaná. Droga je bez pachu, sladkastej, neskôr ostrej chuti. Má byť dobre suchá a bez príměsí.

Obsahové látky. Účinné sú saponíny najmä v koreni a vo vňati, alkaloid violín (jeho výskyt v droge je problematický), málo sílice v kvetoch, látka podmieňujúca vôňu, farbivo antokyan, cukor, guma a iné.

Vlastnosti: expektorans, slabé diuretikum, sekretolytikum (koreň), sedatívum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, vo voňavkárstve. V medicíne a najmä v ľudovom liečiteľstve sa využíva sekretolytické pôsobenie drogy (najmä koreňovej) pri chorobách dýchacích ciest (chronický a suchý prieduškový katar, čierny kašeľ a podobne), používa sa ako močopudný prostriedok, pomáha pri kĺbovom reumatizme. Zvonka sa používa na hnisavé rany, vyrážky a spolu s vňat'ou prasličky pri hemoroidoch (ako kúpele). Farmaceutický priemysel využíva najmä koreňovú drogu na výrobu liečivých prípravkov. Vo voňavkárstve sa používa esencia z čerstvých kvetov. Vo Francúzsku pestujú na tento účel vyšľachtené odrody. Kvet obsahuje len 0,003 % sílice, ktorá má príjemnú vôňu až po zriedení nad 1 : 500 (z 1000 kg kvetov sa vyrobí asi 30 g sílice). Sílica sa získava aj z vňate a koreňa, ale má odlišný charakter. V súčasnosti sa voňavky s vôňou fialiek pripravujú synteticky.

Dávkovanie: macerát, odvar, zapar, sirup.

MACERÁT: 2 lyžičky rozdrobenej vňat'ovej drogy na 2 poháre studenej vody, macerovať 6 hodín — denná dávka ako sekretolytikum na vnútorné použitie.

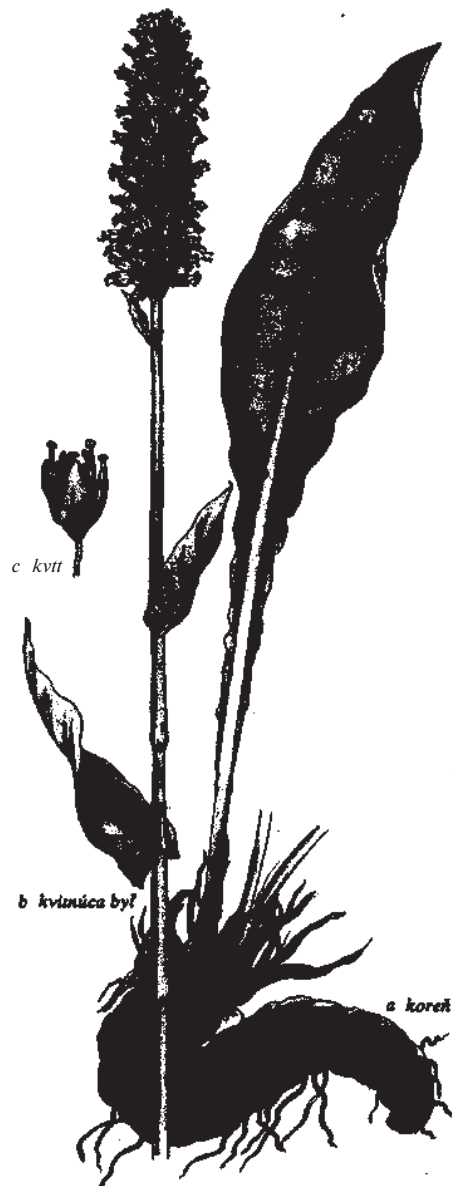
ODVAR: 1-2 % odvar na vnútorné použitie - choroby dýchacích ciest, reumatizmus.

ZAPAR: 0,3-1,5 g koreňovej drogy - ako emetikum. SIRUP: 50 g kvetu bez kalicha na 100 g vriacej vody, nechať stáť 24 hodín, scediť, pridať 150 g cukru, 20 minút zahriať a prefiltrovať — proti kašľu, najmä pre deti. Aplikovať v malých dávkach.

Vedľajšie účinky. Droga nie je v uvedených dávkach škodlivá, väčšie dávky koreňovej drogy vyvolávajú vracanie.

Pozor! Z u nás rastúcich druhov fialiek sa viaceré podobajú fialke voňavej, preto treba rastlinu dôkladne poznať. Rozpoznávacím znakom je najmä intenzívna vôňa kvetu, a to, že listy a kvety fialky voňavej vyrastajú priamo z podzemku - rastlina nemá stonku. Nezberajú sa druhy fialiek, ktoré majú nezboňavé kvety, fialky, ktoré slabo voňajú a sú väčšie a bledšie, ani fialky, ktoré majú vyvinutú stonku.

35. **Hadovník väčší**
Hadí kořen
 Kígyógyókerű keserűfű
 Fopei; SMCHHbiñ
Bistorta major S. F. GRAY
 Čelad': Stavikrvovité — Polygonaceae



Hadovník väčší bol už od dávnych čias liekom na zastavenie krvácania. Rastie v nížinách, najmä však vo vyšších polohách. Nájde ho na vlhkých tienistých miestach, mokrých lúkach, rašeliniskách, na brehoch vodných zdrojov, na poľnohospodárskych dvoroch, miestami tvorí aj husté zárosty.

Hadovník väčší je **trváca bylina**. V zemi má hadovito stočený, hrubý, valcovitý, dužinatý, zvonka hnedý, vnútri žltoranžový, vráskať podzemok porastený koreňkami. Z podzemku vyrastá až 100 cm vysoká, priama, riedko listnatá stonka. **Listy**. Prízemné listy sú krídlato stopkaté, vajcovité, niekedy vrúbkované, so zvlíneným okrajom. Sediace listy byle sú končisto kopijovité, celistvookrajové a na báze mierne srdcovité. **Kvety** sú usporiadané do hrubých, bohatých koncových klasovitých strapcov, sú stopkaté a vyrastajú z pazúch končistých listov. Majú päťlístkové ružové alebo biele okvetie, 8 tyčínok výčnievajúcich z kvetu a vrchný semenník s tromi čnelkami. **Chlpy**. Rub listov je niekedy riedko srstnatý. **Plodom** je lesklá, trojboká hnedá nažka. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: koreň - podzemok, vňať (zriedka).

1. **KOREŇ - PODZEMOK** (*Radix bistortae*), marec-september až október. **Zberové pomôcky:** úzky rýľ alebo vidľovitý ryl, motyka, nôž, kôš, obaly. Zbierajú sa podzemky starších rastlín (vo vegetačnom pokoji) bez koreňkov. Odporúča sa jesenný zber. Po zvyčajnej úprave sa sušia na vzdušnom mieste (aj na slnku) alebo pri umelom teple do 60 °C. Lahko plesnivujú, treba ich obracať. Droga sa uchováva v papierových vreciach, a tak sa aj čím skôr posielala. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

2. **VŇAŤ** (*Herba bistortae*), júl-september. Zbiera sa zriedka. V čase kvitnutia sa režu alebo kosia celé byle tak, aby bolo čím menej bezlistých stoniek. Sušia sa zvyčajným spôsobom.

Koreňová droga - podzemková (*Radix - Rhizoma bistortae*), oficiálna v ČsL 2, ČSN 86 7022, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má trpkú zvieravú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba drogy (na povrchu hnedá, vnútri svetlo hnedočervená), podzemky rôznym spôsobom (esovito alebo do tvaru prisma U) stočené, bez koreňkov, obsah trieslovín najmenej 8 %, bez príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou sú katechínové triesloviny (až 20 % — ich obsah nie je stály), škrob, sliz. Z ďalších sa tu nachádza kyselina gallová, bistortová červca, šťavelan vápenatý, tanín, vitamín C, fytoncidy a iné.

Vlastnosti: adstringens, hemostatikum, antidiarhoikum, mucilaginosum, antiseptikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnosti. V medicíne sa využíva sťahujúce a upokojujúce pôsobenie drogy pri krvácaniach rôzneho druhu (hemeroidy, silná menštruácia a pod.). Ako antiseptikum sa uplatňuje pri chorobách žalúdka, čriev, preháňaní, žalúdočných vredoch. Zvonka sa aplikuje pri zápale ústnej dutiny, extrakcii zubov, zápale sliznice, na opuchliny, ako kloktadlo pri zápale hrdla, na mokvavé vyrážky, popáleniny a pod. Ľudovo sa používa aj vňať ako adstringens pri preháňaní a pri reume. Z rastliny sa získava tinktúra (*Tinctura bistortae*), oficiálna v ČsL 2. Droga je súčasťou priemyselne vyrábaných čajovín (pri črevných kataroch, na zastavenie krvácania a pod.) a liečivých prípravkov HVLP - GA-FO ako kloktadlo. V severských krajoch mladé listy používajú ako šalát. Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie: maceračný zapař, zapař, tinktúra, prášok, čerstvý koreň.

MACERAČNÝ ZAPAŘ: 1 lyžička rozdrobeného koreňa na pohár studenej vody, 8 hodín macerovať, zliať a drogu znova zaliať pohárom vriacej vody, 10 minút nechať vylúhovať, scediť, obidva roztoky zmiešať - piť v priebehu dňa (zápal čriev, preháňanie).

ZAPAŘ: 1-2 lyžičky rozdrobeného podzemku na šálku vody - piť 2-3 šálky v priebehu dňa (ako adstringens).

ZAPAŘ: 3-4 lyžičky rozdrobeného koreňa na pohár vody, 20 minút vylúhovať, scediť - na vonkajšie použitie (vyplachovať za tepla).

PRAŠOK: 1 g prášku na špičku noža, 3 razy cez deň užiť vo vode alebo v oplátke (na zvyšovanie krvnej zrážanlivosti).

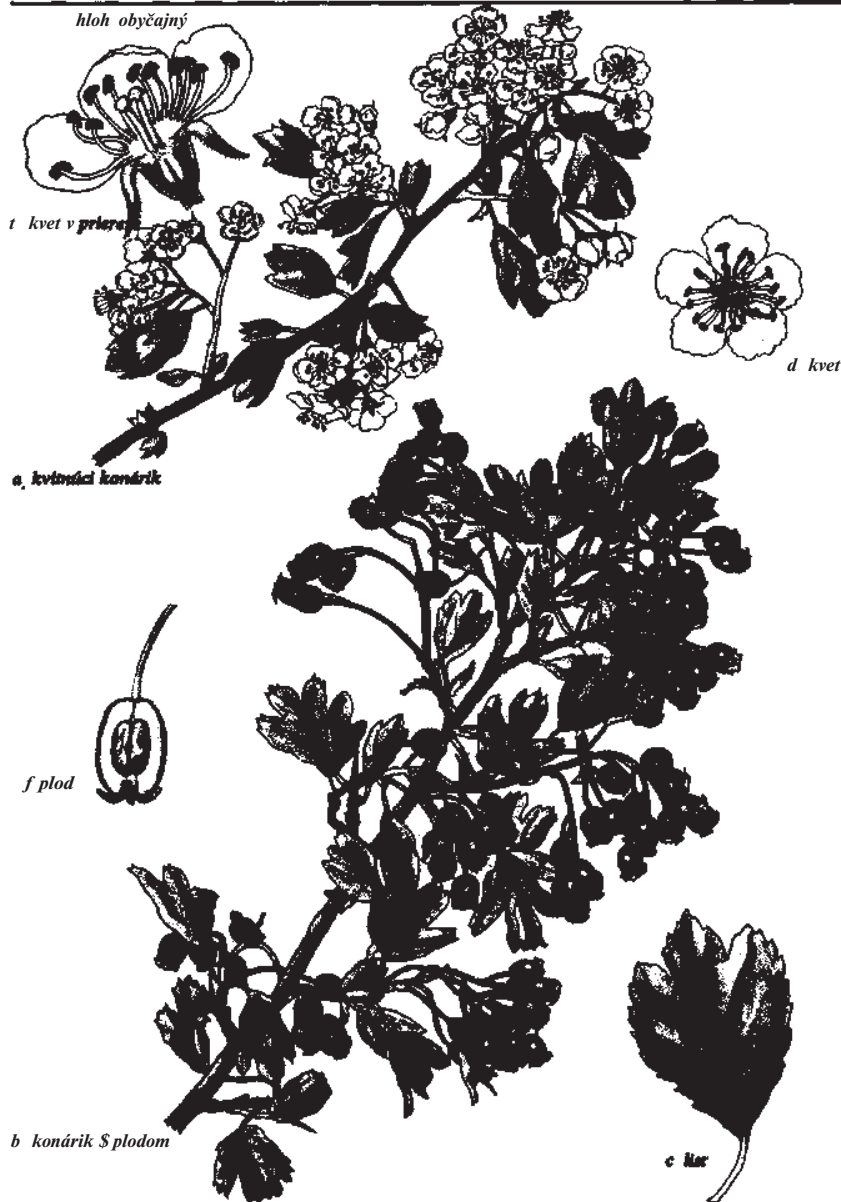
TINKTÚRA: vo forme GA-FO (podľa návodu pri zápale hrdla). Čerstvý koreň (podzemok): plátky koreňa priložiť na rany.

Vedľajšie účinky. Uvedené dávky sú neškodné. Vyššie dávky môžu vyvolať nutkanie na vracanie (obsah trieslovín).

Pozor! Záměna je nepravdepodobná. Jeho hadovito stočený podzemok je dostatočným rozpoznávacím znakom.

36. **Hloh obyčajný**
Hloh obecný
 Csere galagonya
 ВоарбЛУНННН КОЛЮНННН
Crataegus laevigata (POIR.) DC.

37. **Hloh jednosemenný**
Hloh jednoblizný
 Egybibeszárú galagonya
 ЕоарНУНННН ОННОнЕСТНННННН
Crataegus monogyna JACQ.
 Čeľad': Ružovité - Rosaceae



U nás rastú v prírode len dva druhy — hloh obyčajný (v severnejších oblastiach) a hloh jednosemenný (v južnejších oblastiach) a obidva sa liečebne využívajú. Hloh je v súčasnosti hľadanou a dôležitou liečivou rastlinou. U nás sa vyskytuje na kamenistých slnečných stranách, na medziach, na okraji lesa a často sa vysádza do živých plotov a do parkov.

Hloh obyčajný je trnitý **ker** alebo **menší strom**. Má hustú rozkolanú korunu s charakteristickými ostrými stonkovými trnmi. **Listy** sú striedavé, stopkaté, s kopijovitými, pľkovitými prílistkami. Čepel je obrátene vajcovitá, rozdelená na 3–5 nerovnako pľkovicité laloky, na líci tmavozelené, lesklé a na rube svetlejšie s nádychom do belasá. **Kvety** sú zoskupené do chocholkových vrcholkov. Sú päťpočetné, pravidelné a obojpohlavné. Z kvetnej čiašky vyrastajú široké, trojhranné, na vnútornej strane chľpkaté kališné lístky, biele alebo bledoružové korunné lupienky, vela tyčiniek (až 20) s červenými pelnicami a spodný semenník najčastejšie s dvoma čnelkami. **Chlpy**. Mladé listy majú na oboch stranách pri žilnate riedke chlpy (neskoršie sú holé) a kališné lístky sú na vnútornej strane chlpaté. **Plodom** je vajcovitá, krvavočervená malvica s dvoma kôstkami a so zvyškami kališných lístkov. Malvice sú jedlé a majú nevýraznú, kyselkavo sladkastú, múčnatú, mdlú dužinu. Kvety majú nepríjemný pach. Kvitne od mája do júna.

Hloh jednosemenný je podobný hlohu obyčajnému. Rastie ako mohutnejší, silne trnitý **ker** alebo **strom** (až 10 m vysoký) so širokou, ovisajúcou korunou. Od predchádzajúceho sa odlišuje tým, že má obličkovité, dlaňovito strihané, 3–7-laločné, na báze klinovité listy, s nepravidelne pľkovitými lalokmi a so sediacimi, hlboko nepravidelne zúbkatými, pomerne veľkými prílistkami. Kvetné čiašky sú za mlada páperisté, kališné lístky sú kopijovité, korunné lupienky biele, kvety sú menšie a majú len jednu čnelku. Malvica je menšia a obsahuje len jednu kôstku. Rastie na podobných miestach a kvitne asi o 14 dní neskoršie ako hloh obyčajný. Doživa sa aj niekoľko sto rokov. Pokyny pre zber a údaj o obsahových látkach sa vzťahujú na obidva druhy hlohu.

- Zberia sa:** kvet, list s kvetom, list, plod (zriedka).
- KVET** (*Flos crataegi*), máj—jún. **Zberové pomôcky:** rukavice, nožnice, pľlka alebo nožnice na tyči, kôš, plachta, obaly z riedkej silonoviny. Na začiatku kvitnutia sa zbierajú kvety s krátkou stopkou (len z bielo kvitnúcich rastlín). Odkvitajúce kvety pri sušení hnědnú, rozpadajú sa a znehodnocujú drogu. Sú náchylné na zaparenie — nestláčajú sa. Vytriedené sa sušia na vzdušnom tienistom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Korunné lupienky lanko opadávajú — pri sušení sa neobracajú. Droga sa uchováva chránená pred vlhkom a svetlom. Je hygroskopická, Tahko sa zaparí — treba ju kontrolovať. Posiela sa vo vreciach. Zosychací pomer je 6:1. Dopyt dobrý.
 - LIST s KVETOM** (*Foliūm crataegi cum flore*), máj—jún. **Zberové pomôcky:** ako pri zbere kvetu. Na začiatku kvitnutia sa zbierajú nezdrvenaté konce konárikov s listom a kvetom. Ostatné práce sú podobné ako pri zbere kvetu. Zosychací pomer je 6:1. Dopyt veľmi dobrý.
 - LIST** (*Foliūm crataegi*), jún—júl. **Zberové pomôcky:** podobné ako pri zbere kvetu. Na začiatku kvitnutia sa zbierajú len mladé, svieže, dobre vyvinuté a neporušené listy. Ostatné práce sú podobné ako pri zbere listu s kvetom. Zosychací pomer je 6:1. Zberiať len po dohode.

4. PLODY (*Fructus crataegi*), september-október. **Zberové pomôcky:** rukavice, nožnice, pľlka alebo nožnice na tyči, prípadne hrebeň na zber plodov, kôš alebo príručný vak, obaly. Zbierajú sa len dozreté, neporušené červené plody bez stopiek. Môžu sa aj oklepávať nad podloženou plachtou. V tomto prípade sa musia porušené plody a iné prímiešaniny pred sušením odstrániť. Sušia sa na vzdušnom mieste a dosťujú sa pri umelom teple do 70 °C. Pri sušení sa zlepujú, treba ich premiešavať. Suché plody sa čistia preosievaním na site s veľkosťou ôk 6 x 6 mm. Uchovávajú sa vo vreciach. Treba ich kontrolovať. Posielajú sa v papierových vreciach najneskoršie do konca septembra. Zosychací pomer je 5 : 1. Zberiať len po dohode.

Kvetová droga (*Flos crataegi*), neoficinálna, ČSN 86 6229, 2 akostné triedy. Droga má nepríjemný pach a horkastú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba kvetu, bez rozpadnutých a hnedých kvetov a iných prímieš.

Listová a kvetová droga (*Foliūm crataegi cum flore*), neoficinálna, ČSN 86 6433, 2 akostné triedy. Droga má nepríjemný pach a horkastú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba kvetu a listu bez drevnatých konárikov, hnedých listov, rozpadnutých kvetov a iných prímieš.

Listová droga (*Foliūm crataegi*), neoficinálna, ČSN 86 6417, 2 akostné triedy. Požadavkou normy sú listy pôvodnej farby, bez hnedých listov a iných prímieš.

Plodová droga (*Fructus crataegi*), neoficinálna, ČSN 86 6617, 2 akostné triedy. Požadavkou normy sú plody červenohnej farby, tvrdé, bez hnedých, spálených, plesnivých plodov a iných prímieš.

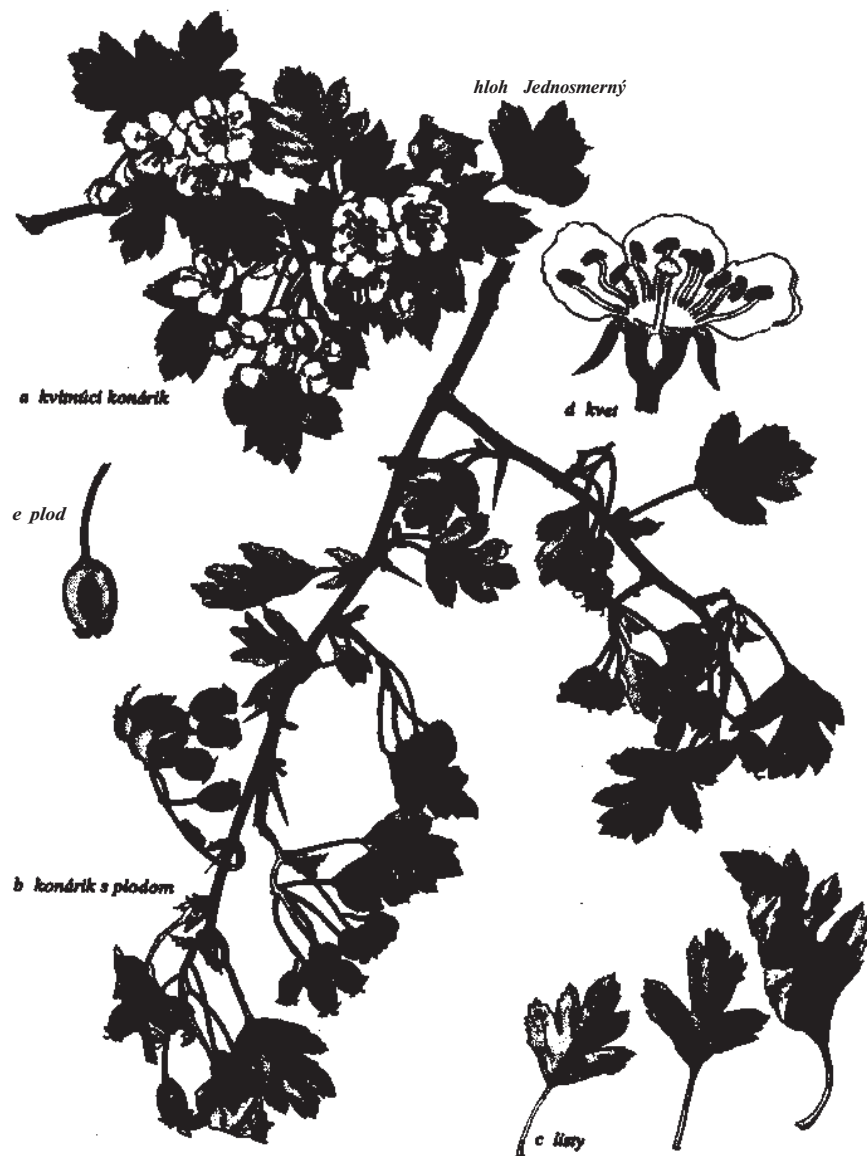
Obsahové látky. Pri všetkých drogách sú skoro rovnaké. Hlavnou účinnou látkou sú vitexín-4-ramnozid, resp. jeho acetylovaný derivát, rutín, hyperozid, kvercetin-3-ramnogalaktosid, cholín, amíny, kyseliny, antokyanové farbivo. Ďalej sú prítomné silica, v plodoch triesloviny, saponíny, vitamín B₁, C, v semenách glykozid amygdalín a iné. Liečebne je kvet najcennejší.

Vlastnosti: sedatívum, srdcové tonikum, hypotoniikum, antisklerotikum, spazmolytikum.

Použitie. V medicíne, farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. Droga sa využíva pri chorobných stavoch, ktoré častejšie postihujú ľudí v staršom veku. V oficinálnej medicíne sa používajú vo forme čajovín a rôznych liečebných prípravkov — ako pomocné lieky na zníženie krvného tlaku, pri srdcových chorobách (najmä nervového pôvodu), pri ťažkostiach v klimaktériu, pri väpenatení tepien, nespavosti, následkoch prepracovanosti, celkovom zoslabnutí, psychických predráždeniach, poinfarktových stavoch, angíne pectoris a pod. Farmaceutický priemysel pripravuje z drogy tinktúru a extrakt a ako súčasť čajovín *Alvisan*, *Neo-Alvisan*, *Droseran*, *Valofyt* a liečebné prípravky (HVLP) *Passit* (roztok), *Valosedan* (roztok), *Sedobelin* (dražé). Je dôležitou včelárskou rastlinou.

Dávkovanie: zapar, extrakt a tinktúra.
ZAPAR: 2 lyžičky drogy (2-3 g) na šálku vody - piť po dúškoch 2-3 šálky v priebehu dňa.
TINKTÚRA: 20-25 kvapiek - piť s vodou 3 razy za deň.
EXTRAKT: 20-30 kvapiek - piť s vodou 3 razy za deň pred jedlom.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa ani po dlhšom užívaní. Napriek tomu sa odporúča užívať drogu so súhlasom lekára (obsahuje látky pôsobiace na srdce, ktoré však nie sú toxické).
Pozor! Nezbierať vyšľachtené rúžokveté a plnokveté formy pestované na ozdobu.



38. **Hluchavka biela**
Hluchavka bílá
 Fehér árvacsalán
 HcHOTxa Dejian
Lamium album L.
 Čelad: Hluchavkovité — *Lamiaceae*



Už v starých herbároch sa **hluchavka biela** spomína ako liečivá rastlina. Z druhov u nás rastúcich sa na liečebné účely zbiera jedine hluchavka biela. Vyskytuje sa v celej Európe. Nájde ju v nížinách i vo vyšších polohách na vlhkých a tienistých miestach, pri plotoch, na rumoviskách a v krovinách.

Je to **trvácá bylina**. Z plazivého podzemku vyrastá štvorhranná, slabo rozkonárená, až 50 cm vysoká, vnútri dutá, fialkastá stonka. **Listy** sú protistojné, stopkaté, srdcovito vajcovité, končisté a na okraji hrubo pŕlkovité. **Kvety**. Pazušné, súmerné a obojhlavné kvety sú usporiadané po 7-8 do papraslenov. Majú zvonkovitý, zúbkatý, zelený, v spodnej časti fialkastý kalich, dvojpyskovitú, bielu alebo slonovobielu až žltobielu súmernú korunu, štyri dvoj-mocné tyčinky (dve kratšie a dve dlhšie) a vrchný semenník s dvoma tmavohnedými, nerovnako dlhými blízňami. Horný pysk je vyklenutý. V hrdle korunnej rúrky sú zúbkovité šupinky. **Chlpy**. Celá byľ aj listy sú chlpaté. **Plod** dozrieva na štyri tvrdky uložené na dne kalicha. Kvitne od jari do jesene.

Zbiera sa: kvet, kvitnúca vňať.

1. **KVET** (*Flos lama albi*), máj-október. *Zberové pomôcky:* plytký kôš. Zbierajú sa kvetné korunky bez kalicha. Pri zbere sa odporúča postupovať od vrcholu smerom dolu tak, že sa byť nad papraslenom rozkvitnutých kvetov ohne (nemá sa zlomiť), pričom možno vyčnievajúce korunné lupienky naraz vytrhnúť. Zbierajú sa postupne ako rozkvitajú, niekoľkokrát do roka (celá rastlina sa netrhá). Zbierajú sa za suchého počasia, sú chúlolistivé na stláčanie a vernú náchylné na zaparenie. Sušia sa rýchlo vo veľmi tenkej vrstve (aj na slnku) a po zvädnutí sa dosušujú pri umelom teple do 30–40 °C. Uchovávajú sa (nestlačené) v dobre uzatvorených obaloch, chránené pred vlhkom a svetlom. Zvlhnutá droga hnedne a je bezcenná. Posielajú sa čo najrýchlejšie do nákupne. Zosychací pomer je 8:1. Dopyt veľmi dobrý.

2. **KVITNÚCA VŇAŤ** (*Herba lamii albi*), máj-október. *Zberové pomôcky:* nôž, nožnice, prípadne kosák, široký kôš, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbierajú nedrevnaté horné časti kvitnúcej byle. Sú náchylné na zaparenie. Ostatné práce sú podobné ako pri zbere kvetov s tým rozdielom, že pri sušení treba prihliadať aj na listy, aby boli dôkladne suché a aby si zachovali pôvodnú farbu.

Kvetová droga (*Flos lamii albi*), neoficinálna, ČSN 86 6225, 2 akostné triedy. Droga je skoro bez pachu a má horkastú chuť. Požiadavkou normy je krémová farba kvetu, bez hnedých kvetov, bez kalichov a iných prímiesí. Hodnotenie platí aj pre vňaťovú drogu.

Obsahové látky: Nie sú ešte dostatočne preskúmané. Účinnou látkou sú katechínové triesloviny, sílica, sliz, kyslý saponín, flavonoidy a ďalšie nepreskúmané glykozidy. Prítomné sú aj aminy, cholín, soli draslíka a iné.

Vlastnosti: expektorans, mierne sedatívum, metabolikum, mierne adstringens, mierne diuretikum, antiľogistikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnostiach. V medicíne sa využíva ako súčasť čajovín a Léčebných prípravkov pri poruchách tráviacich orgánov, pri zápale obličiek a močových ciest, pri zápale dýchacích ciest, pri gynekologických ťažkostiach (poruchy menštruácie), ako sedatívum (pri nespavosti), aj ako metabolikum. Ľudovo sa s obľubou používa s podobnou indikáciou. Zvonka ako adstringens sa aplikuje pri hemoroidoch, pri kožných chorobách, na vyrážky vo forme kúpeľov, obkladov a na naparovanie (bolesti ucha). V domácnostiach sa mladé vňate používajú ako zelenina (často spolu s prhľavou) na prípravu prívarku a šalátu. Včelám poskytujúce najmä nektár.

Dávkovanie: zapar, odvar, prášok.

ZAPAR: 4–6 lyžičiek rezanej kvetovej drogy na 2 šálky vody - denná dávka (vnútorne).

ZAPAR: 2–3 čajové lyžičky drogy na šálku vody - piť 2–3 razy za deň (expektorans).

ZAPAR: 5 % na vonkajšie použitie.

ZAPAR AKO BYLINNÝ ČAJ: 1 lyžička kvetov na 1/4 litra vody, sladiť medom.

ODVAR: 30 g drogy na Uter vody, variť - pridať do kúpeľa.

PRÁŠOK: 1–3 hroty noža primiešať do jedla - ako denná dávka.

Vedľajšie účinky: Nezistili sa. Pre obsah saponínov, a preto, že obsahové látky nie sú ešte dostatočne preskúmané, sa neodporúča užívať drogu vo veľkých dávkach a dlhodobo.

Hluchavku bielu možno pestovať v záhradkách. Rozmnožuje sa delením trsov.

Pozor! Druhy hluchaviek s farebnými kvetmi sa nezberajú.

39. Horčiak pieprový

Rdesno peprník

Borsos keserűfű

Fopeu. nepeHHbiñ

Persicaria hydropiper (L.) SPACH

Čeľaď: Stavikrvovité - *Polygonaceae*

Horčiak pieprový je jednorocná bylina asi 100 cm vysoká, s priamou alebo vystúpavou, mierne rozkolanou stonkou. **Listy** sú striedavé, podlhovasté kopijovité, celistvookrajové, s presvitavými bodkami (žliazkami). Rúrka na báze listu je holá alebo krátko brvitá. Listy majú charakteristickú štipľavú chuť. **Kvety** sú usporiadané do krátkych prerusovaných, v hornej polovici previsajúcich strapcov. Kvety sú obojpohlavné, štvorpočetné, majú zelenkasté, na okraji ružové okvetné lístky, 6 tyčieniek a vrchný semenník. **Chľpy.** Okvetie je niekedy zvonka krátko brvité. **Plodom** je trojboká nažka. Kvitne od júla do októbra. Rastie na vlhkých až mokrych miestach.

Zbiera sa: vňať.

VŇAŤ (*Herba polygoni hydropiperis*), júl-september. *Zberové pomôcky:* nôž, nožnice alebo kosák, kôš, obaly. Zbiera sa celá kvitnúca vňať (bez koreňov). Po zvyčajnej úprave sa suší v tieni alebo pri teplote do 40 °C.

Vňaťová droga (*Herba polygoni hydropiperis*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je bez pachu a má intenzívnu korenistú, pieprovitú chuť.

Obsahové látky. Má podobné obsahové látky ako hadovník väčší. Hlavnou obsahovou látkou sú katechínové triesloviny, polygónová horčina, veľa škrob, flavonoidy, tanín, sílica (jej zložka polygonum má ostrú chuť), sliz a iné.

Vlastnosti: adstringens, hemostatikum, mucilaginostum, antireumatikum, diuretikum.

Použitie. V humánnej a veterinárnej medicíne, v ľudovom liečiteľstve. Jeho indikačná oblasť je podobná ako u hadovníka väčšieho. Využíva sa najmä jeho schopnosť znižovať krvácanie a zmiernovať bolesti. Zvonka sa používa pri reume, na hnisavé rany a ako diuretikum.

Dávkovanie: zapar, odvar, prášok, čerstvá šťava.

ZAPAR: 1/2–1 lyžička na šálku vody - piť 2 šálky cez deň, alebo 12 g drogy na 200 ml vriacej vody - piť 3 razy cez deň 1 lyžicu.

ODVAR: 1 hrsť čerstvej vňate alebo 2 lyžice suchej práškovej drogy na 3 šálky vody, variť 15 minút, rozdeliť na tri dávky - piť v priebehu dňa.

PRÁŠOK: 1/2 hrota noža práškovej drogy užiť 3 razy v priebehu dňa.

Vedľajšie účinky. Pri aplikovaní zvonka môže vyvolať prekrvenie pokožky a jej sčervenanie, pri dlhšom pôsobení aj pľuzgieri.

Pozor! Zámena s inými rastlinami je nepravdepodobná. Bezpečný rozpoznávací znak je charakteristická štipľavá chuť listov.



40. **Horec žltý**
Hořec žlutý
 Sárga tárnics
 ropenа **Вка желтая**
Gentiana lutea L.
 Čelad': Horcovité — *Gentianaceae*



Horec žltý rastie u nás len ojedinelé v chladnejších oblastiach východných Karpát (na skalnatých a trávnych miestach s vápencovým podkladom). Vyrába sa veľmi pomaly a môže dosiahnuť vek až vyše 50 rokov. Je úplne chránený. Zber z prírody neprichádza do úvahy. Pestuje sa v záhradkách a vo veľkom na farmaceutické účely. Najväčším producentom drogy je Španielsko, Francúzsko a balkánske štáty.

Je to **trvác bylina**. V zemi má hrubý prstencovitý podzemok a až vyše 1 m dlhý a 3–6 cm široký, valcovitý, pozdĺžne ryhovaný, na povrchu žltohnedý a vnútri žltobielý koreň. Z koreňovej hlavy vyrastá ružica listov a asi v štvrtom roku viac mohutných, až vyše 1 m vysokých, priamych, nerozkonárených, dutých stoniek. **Listy** ružice sú až 30 cm dlhé, široké, končíste a majú krátku žliabkovitú stopku. Listy stonky sú krížmo protistojné, krátkostopkaté až sediace, celistvookrajové s oblúkovitou (5–7-žilovou) na rube výraznou žilnatinou. **Kvety** sú pravidelné, s dlhou stopkou a tvoria pazušné zväzочки. Kvitnúť začína v piatom až šiestom roku a vo voľnej prírode aj neskôr. Kalich je lievikovitý, blanitý, zelenožltý, nepravidelne zubatý. Lievikovitá (neskôr hviezdicovitá) koruna je hlboká, rozdelená na 5–6 kopijovitých cípov, ktoré sú sivožlté, často hnedobodkované. Tyčinky vyčnievajú z kvetu. Čnelka vrchného semenníka je jednoduchá. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je jednopuzdrová tobolka obalená do zaschnutých častí kvetu. Celá rastlina má slabú sladkastú vôňu.

Zbiera sa: podzemok s koreňom (*Radix gentianae*), september-október. **Zberové pomôcky:** vidľovitý ryl, motyka, ryl, obaly. Korene sa vykopávajú u pestovaných rastlín, najmenej 5-ročných (po odkvitnutí). Staršie môžu dosiahnuť hmotnosť až 5 kg. Korene na farmaceutické účely sa pripravujú na sušenie zvyčajným spôsobom. Nelúpu sa, ale sa rozrežú na polcentimetrové plátky. Tenké koreničky sa nepoužívajú. Sušia sa hneď a rýchlo pri teplote od 45–60 °C. Pri pomalom sušení droga stráca horkosť a stáva sa menej hodnotnou. Uchováva sa chránená pred vlhkom a svetlom (je hygroskopická). Posiela sa vo vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Pre priemerné spracovanie sa dávajú celé korene na hromadu, prípadne sa prikryjú slabou vrstvou hlíny a nechajú sa fermentovať. Napokon sa pomaly sušia na vzdušnom mieste. Fermentáciou sa vytvoria v koreňoch aromatické látky, horkosť sa zníži, droga dostane červenohnedú farbu a charakteristickú vôňu.

Koreňová droga (*Radix gentianae lutea*), oficiálna v ČsL 3 je len nefermentovaná, ON 86 7028, 2 akostné triedy. Droga má žltohnedú farbu, charakteristickú vôňu medu a sladkastú, napokon veľmi horkú chuť. Požiadavkou normy sú dobre usušené, zvonka žltohnedé až červenohnedé so svetlohnedým lomom a ľahko lomivé korene. Obsah vodného extraktu je najmenej 33 % a číslo horkosti najmenej 10 000, bez fermentovaných koreňov a cudzích prímies. Droga vo vode napučá.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou sú glykozidické horčiny (čisté horčiny — genciopikrín, genciamarín, amarogentín — podmieňujúci horkú chuť). Ďalej sú prítomné triesloviny, farbivo gentizín a gentialutín, silica, trisacharid gentianóza, nehorký a netoxický alkaloid gencianín, pektín, sliz, fermenty,

velmi málo škrobu a iné. Fermentovaná droga má málo genciopikrínu, podobne aj droga dlho skladovaná.

Vlastnosti: amarum, stomachikum, anthelmintikum, cholagogum, roborans.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve, veterinárnej medicíne, v líkárniectve. V medicíne a v ľudovom liečiteľstve sa využíva najmä pôsobenie horčín, ktoré už v malých dávkach povzbudzujú vylučovanie tráviacich žliaz. Droga pomáha pri kataroch žalúdka a čriev, pri žalúdočných kŕčoch, pri nevoľnosti, nechutenstve, plynatosti, preháňaní a posilňuje aj činnosť žľáz. Ako posilňujúci prostriedok sa užíva pri chudokrvnosti a v rekonvalescencii (povzbudzuje rozmnožovanie červených a bielych krviniek, zlepšuje krvný obeh, čím sa zvyšuje aj obranná schopnosť organizmu). Zvonka sa aplikuje na ťažko sa hojace rany, pri zápaloch sliznice ústnej dutiny a paradentóze a pôsobí aj proti črevným parazitom. Priemyselne sa z drogy získava extrakt a tinktúra. Droga je súčasťou liekopisnej čajoviny (*Species amaricantes* ČsL 2) a horkej tinktúry (*Tinctura amara* ČsL 3 a *Tinctura gentianae* ČsL 3) a HVLP dražé *Boldochol I.* a 77. V líkárniectve sa používa fermentovaná droga (je viac aromatická a menej horká). Známa je genciánová pálenka a horké likéry.

Dávkovanie: **zápatí,** odvar, macerát, prášok, tinktúra, víno. Podľa ČsL 3 jednotlivá dávka je 1 g drogy. Všetky prípravky sa používajú 30 minút alebo 1 hodinu pred jedlom.

MACERÁT: 1/2 čajovej lyžičky rozdrobenej drogy na 2 poháre vody, 8 hodín macerovať - piť cez deň (pri žalúdočnej slabosti a nechutenstve).

ZAPAR: 1 lyžica koreňovej drogy na pohár vriacej vody, vylúhovať 20–30 minút — použiť zvonka na teplé obklady a výplachy.

PRÁŠOK: 3 razy cez deň na hrot noža — na vnútorné použitie.

ZDRAVOTNÉ VÍNO: 100 g drogy na 1 liter vína, nechať 2 týždne vylúhovať — na vnútorné použitie.

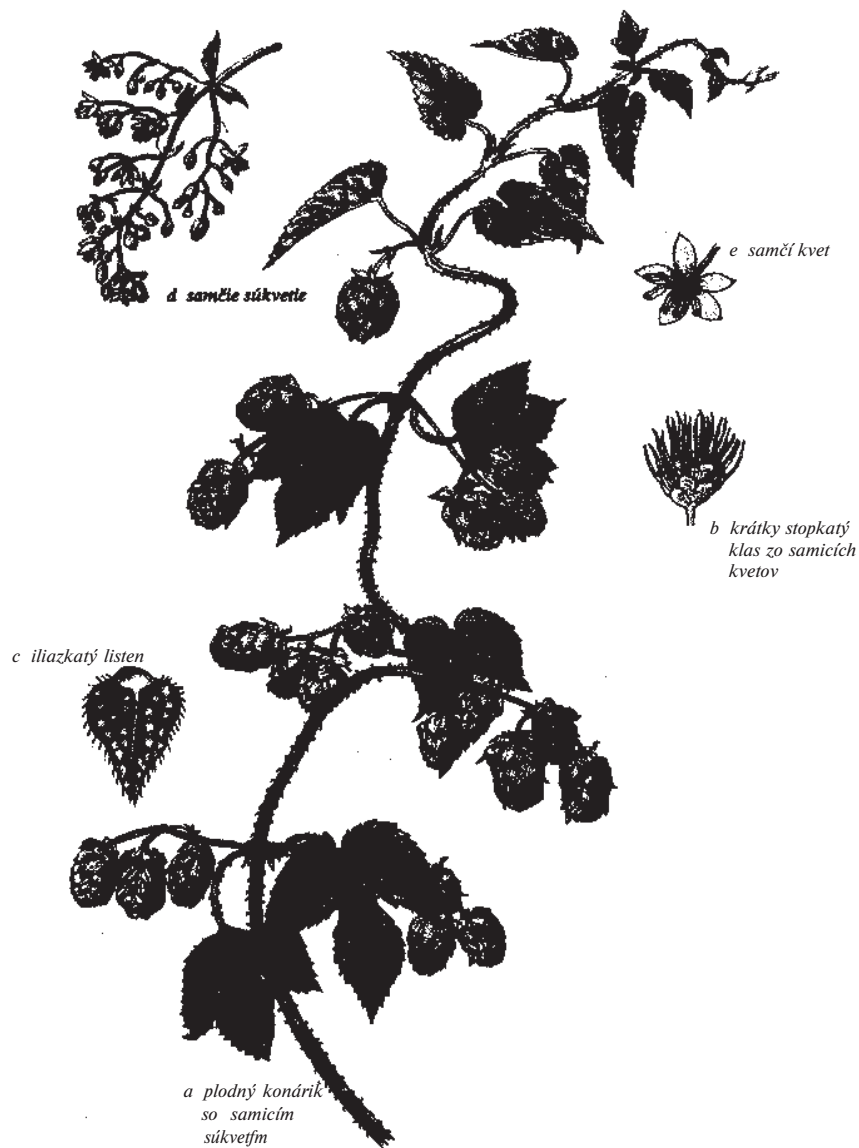
TINKTÚRA: 20–30 kvapiek cez deň (možno ju kúpiť v lekárni) — na vnútorné použitie.

Vedľajšie účinky. Droga v uvedených dávkach nie je škodlivá. Vyššie dávky vyvolávajú vracanie, bolesti hlavy a poruchu trávenia. Genciopikrín v droge môže zapríčiniť aj horkosť mlieka dojčiacich matiek.

Pozor! **Zámerna** je nepravdepodobná. Rastlina je charakteristická a v prírode sa nezberá. Môžu sa však vyskytnúť ako nežiaduce primiešaniny korene jedovatých rastlín ako je **ľuľkovec zlomocný** a iné a z nejedovatých prichádzajú do úvahy korene druhov **štiavov** (*Rumex* L.).

Pestovanie. Horec žltý je u nás sľachtený. Jeho pestovanie je viazané na špeciálne klimatické, jemu vyhovujúce podmienky. Vyžaduje vyššie tienisté polohy, vlhkú, strednú vápenitú, dobre a hlboko obrozenú pôdu. Rozmnožuje sa sadencami zo stratifikovaných semien. Porast sa ošetruje ako okopanina.

41. Chmel' obyčajný
Chmel obecný
Komló
ХМЦЛБ ООЫКХОБЕННБН
Humulus lupulus L.
Čeľad: Konopovité — *Cannabaceae*



Domovom chmeľu obyčajného je Európa a Stredná Ázia, odkiaľ sa rozšíril do celého mierneho pásma severnej pologule. V prírode rastie na okrají lužných lesov, vo vlhších húštinách, na brehoch potokov, v jelšínach, pri plotoch a pod. Ako liana sa ťahá po okolitých stromoch a kroch. Zotráva na stanovišti až 30 rokov. Divo rastúci chmel nie je vhodný ani na farmaceutické, ani technické účely. Vyšľachtené odrody sa pestujú v chmeľniciach. Najkvalitnejší chmel na svete je český a úspešne sa pestuje aj na Slovensku.

Je to **trvác, lianovitá, dvojdomá bylina**. Z plazivého rozkonáreného podzemku vyrastá 2-10 m dlhá, pravoovľivá, hranatá, nedrevnatejúca stonka s vidlicovitými prichytnými chlpkami, ktorými sa zachytáva. **Listy** sú stopkaté, protistojné s dvoma tenkými príliskami. Čepeľ dolných listov je vajcovitá, dľaňovito troj- až päťdielna a listy kvitnúcich konárikov sú plytko laločnaté alebo nedelené. Všetky lístky sú ostro pilkovité. **Kvety** sú stvor- až päťpočetné - nevýrazné. Samičie (piestikové) kvety majú tenkoblané, pohárikovité okvetie, ktoré obaľuje spodok semeníka. Kvety sedia po dvoch v pazuchách žliazkovitých, žltkastých listeňov, ktoré sa počas dozrievania zväčšujú a tvoria krátke stopkaté klasy meniace sa na previsnuté vajcovité šištice. Samičie (tyčinkové) kvety tvoria na konci stoniek pazušné metľiny. Majú len zelenkasté okvetie a päť tyčínok. **Chlpy** sú háčikovite zahnuté a obrastajú celú stonku v šiestich radoch. **Plodom** je nažka v trvacom okvetí šištice. Na suchoblanitom okvetí, na listeňoch (šupinkách) aj na nažkách sa nachádzajú zlatožlté pohárikovité živичné žliazky (*Glandulae lupuli*) obsahujúce horkastú, voňavú látku - lupulín. Kvitne od augusta do septembra.

Zbiera sa: šištice, chmeľové žliazky (lupulín).

1. **ŠIŠTICE** (*Strobulus lupuli*), august—október. **Zberové pomôcky:** kôš, prípadne tenké rukavice, obaly. Šištice sa trhajú na začiatku dozrievania. Sušia sa veľmi pozorne na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 40–50 °C. Vo veľkom sa sušia v špeciálnych sušiarňach. Zosychací pomer je 4 : 1. Zbierať treba len po dohode.

2. **CHMEĽOVÉ ŽLIAZKY** (*Glandulae lupuli*). **Zberové pomôcky:** sito. Dozreté šištice sa po usušení preosejú, pričom žliazky odpadávajú v podobe prášku nazývaného lupulín alebo chmeľová múčka, ktorý sa dosušuje a čistí. Má oranžovú až zlatožltkastú farbu, ktorá na vzduchu a na svetle hnede. Lupulín je mierne lepkavý a na omak drsný. Uchováva sa dobre chránený pred vlhkom a svetlom. Zosychací pomer je 2 : 1.

Šišticová droga (*Strobuli lupuli*), neoficinálna, ON 86 7610,2 akostné triedy. Droga má aromatický pach a škrabľavú chuť. Požiadavkou normy sú dokonale suché šištice, najviac 0,4 % oxidu siřičitého, bez hnedých šištíc a bez iných príměsí. Plesnivé šištice sú jedovaté.

Lupulínová droga (*Glandulae lupuli*), neoficinálna, nenormovaná. Droga má silný charakteristický pach a škrabľavo korenistú horkú chuť. Lupulín má maľ zlatožltú farbu, čistý, neplesnivý, najmenej 0,9 % silice, bez škodcov a cudzích príměsí. Lupulín na svetle dostáva červenohnedú farbu, páchne po šíre a znehodnocuje sa. Droga sa musí každý rok obnoviť.

Obsahové látky. Nie sú dostatočne preskúmané. Šištice obsahujú silicu (0,5 %) so zložkami humulén, linalol, geraniol, myrcén a iné, živicu (asi 20 %) a v nej obsiahnuté terpenické horčiny (50 %) s hlavnými zložkami humulón, lupulón a iné. Množstvo ako aj zloženie nórčin závisí od pôvodu chmeľu. Okrem uvedených sú prítomné aj triesloviny (5 %), flavonoidy, fytosteroly a iné. Žliazky majú asi 3 % silice, vitamín B a niektoré horčicové látky majú hormonálny, estrogénny charakter. Lupulín má podobné použitie ako šištice.

Vlastnosti: sedatívum, diuretikum, amarum, stomachikum, antibiotikum, hypnotikum, spazmolytikum, baktericídium, aromaticum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v pivovaríctve. V medicíne sa využívajú upokojujúce, bolesť tšiacie vlastnosti pri poruchách nervovej činnosti (migréna, neurasténia, klimaktérium, nespavosť a pod.). Podporuje činnosť tráviacich žliaz, povzbudzuje chuť do jedla. Zvonka sa používa vo forme obkladov, výplachov a kúpeľov na rany a iné kožné defekty, pri chorobách vlasov, na pleť (prekrvenie pokožky) a ako posilujúci kúpeľ. Ľudovo sa uplatňuje aj ako močopudný prostriedok, pri reumatických bolestiach, pri kŕčoch a pod. V potravinárstve sú chmeľové šištice nenahradiťelným prostriedkom na aromatizáciu a konzervovanie piva. Droga je zložkou viacerých čajovín a liečebných prípravkov (HVLp) s chmeľovými šišticami - *Detský čaj s rumančekom, Valofyt*; s extraktom *Passit, Valosedan*.

Dávkovanie: macerát, zapar, lupulín, extrakt. **MACERÁT** alebo **ZAPAR:** 1-2 gššticovej drogy - piť viac razy za deň (najviac 10 g).

ZAPAR: 1/2-1 lyžička drogy šištíc na pohár vody — piť pred spaním (nespavosť, podráždenosť).

LUPULÍN: 0,5-1 g - užiť 2 razy za deň v obľádkach, (nespavosť, diuretikum, amarum).

EXTRAKT zo ŽLIAZOK - ako sedatívum, stomachikum, ako antibakteriálny a uspávací prostriedok.

Vedľajšie účinky. Drogy sú v uvedených dávkach neškodné. Vo veľkých dávkach môže vyvolať pokles krvného tlaku až ochmutie. Čerstvé šištice dráždia pokožku, vyvolávajú zápal očných spojoviek, ospalosť aj alergiu (zberači chmeľu). Citlivé sú najmä ženy. Ani dosah fytohormónov nie je celkom objasnený.

Pozor!

1. Vzhľadom na jeho dráždivé účinky sa odporúča použiť pri práci tenké rukavice.

2. Divo rastúci a splanený chmel sa nezberia.

Pestovanie. Pestuje sa len vyšľachtená forma v chmeľniciach, a to v klimaticky preň priaznivých oblastiach (v Čechách v okolí Zateca a v Západoslovenskom kraji). Rozmnožuje sa vegetatívne, sadia sa len rastliny samičie, aby nenastalo oplodnenie. Na stanovišti vytrvá až 20 rokov.

42. Chren dedinský

Křen selský

Торма

Хрен деревенский

Armoracia rusticana GAERTN., B. MEY. et SCHERB.Čelad: Kapustovité — *Brassicaceae*

a koreň

c prízemný list

b kvitavca
stonka

jed kvet

Domovom chrenu dedinského je juhovýchodná Európa, odkiaľ sa rozšíril po celej Európe, do strednej Ázie a na Ďaleký východ. Pestuje sa v záhradkách a vo vencom ako koreňová zelenina aj ako liečivá rastlina. Splaňuje a nájde ho ako húževnatú burinu na vlhkých miestach, najmä pri vodných tokoch a v blízkosti ľudských bydlísk.

Je to trvácva bylina. Z mohutného, hlboko koreniačeho (až 0,5 m dlhého), valcovitého riedko rozkonáreného, na povrchu žltého a vnútri bieleho koreňa vyrastá ružica prízemných listov a dutá, ryhovaná, až 150 cm vysoká, v hornej časti rozkonárená stonka. Listy ružice sú mohutné (až 100 cm dlhé), dlhstopkaté, podlhovasté vajcovité, hrubo nerovnako vrúbkované. Spodné listy stonky sú hrebnité a perovito strihané a vrchné listy sú kopijovité, celistvookrajové až čiarkovité. Kvety tvoria predĺžený strapec a sú štvorpočetné a pravidelné. Majú 4 kališné listy, 4 biele korunné lupienky, 6 štvorcových tyčiek a vrchný semenník. Chlpy nie sú vyvinuté. Plodom je obľá šesťka (bez žíl), najčastejšie nedozrieva, nepuká a semená neklíčia. Kvitne od mája do júla.

Zbiera sa: koreň.

KOREŇ (*Radix armoraciae rusticanae*), od mája, častejšie september-november. Zberové pomôcky: úzky ryl, motyka, nôž, obaly. Vykopávajú sa korene pestovaných aj divo rastúcich rastlín. Očistia sa od hlíny, umyjú sa a odrežú nadzemné časti a bočné korienky. Po zvyčajnej úprave sa sušia na vzdušnom mieste. Uchovávajú a posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 3 : 1. Zbiera sa len po dohode s nákupňou.

Koreňová droga (*Radix armoraciae rusticanae recens*). Korene si uchovávajú sviežosť pomerne dlho. Zistilo sa, že sušením sa v koreňoch znižuje obsah účinných látok, preto sa aj na liečebné účely používajú čerstvé. V niektorých liekopisoch sú oficiálne (Švajčiarsko, Francúzsko).

Obsahové bitky. Hlavnou účinnou látkou je glykozid sinigrín (obsahuje síru), ktorý sa pri poranení pletiva (rezom, strúhaním) mení prítomným myroziénom na cukrovú zložku a štiplavú prchavú horčinnú silicu s antibakteriálnym, protiplišňovým a protivírusovým účinkom. Ďalej sú prítomné lizacín (mä baktericídnu vlastnosť), bielkoviny, enzýmy, aminokyseliny, cukry, vitamín C (až 70 mg%), organicky viazaná síra, vápnik, sodík, draslík, železo, chlór, fytoncidy.

Vlastnosti: diuretikum, expektorans, metabolikum, tonikum, antiseptikum, derivans, profylaktikum.

Použitie. V medicíne, najmä v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom a konzervárskom priemysle, v kozmetike a v domácnosti. Liečebne sa aplikuje pri poruchách tráviacej sústavy (nechutenstvo), povzbudzuje sekréciu tráviacich žliaz a činnosť čriev, vhodný je pri chorobách horných dýchacích ciest (uvoľňuje hlien), pri chorobách obličiek, močových ciest (diuretikum), zabraňuje infekciám (lizacín) a pomáha pri jarnej únave (ako vitamínová zelenina). Jej močopudný účinok sa využíva pri hromadení vody v tele — ascites a reume. Používa sa ako krvčistiaci prostriedok, preventívne ako ochrana pred nákazlivými chorobami a niektorí mu pripisujú aj protirako-

vinový účinok. Zvonka sa používa pri reumatizme, bolestiach v krížoch (derivans). V potravinárstve a v domácnosti sa uplatňuje ako vitamínová zelenina a na chuťové zvýraznenie jedál. Silica sa získava destiláciou vodnou parou. Podobné použitie má aj v ľudovom liečiteľstve.

Dávkovanie: macerát, zapar, sirup, tinktúra, čerstvá šľava, chrenový ocot, čerstvý postrúhaný chren, chrenové placky.

MACERÁT (TINKTÚRA): v červenom víne - použiť 4-5 polievkových lyžíc cez deň (alebo 25-75 g) - na vnútorné použitie proti jarnej únave, pri prieduškovom katere.

MACERÁT: zvonka - 1 lyžičku postrúhaného chrenu zaliať pohárom vody, nechať 2 hodiny stať, scediť - na vyplachovanie pri zápale ústnej dutiny.

ZAPAR: 3 % zapar - piť 2-3 šálky cez deň.

SIRUP: tenké plátky chrenu dať na nekovové sito a posypať cukrom (odkvapkaný sirup uchovať v uzatvorenej fľaši) - užiť polievkovú lyžičku tri razy cez deň (zápal priedušiek, jama únava).

ŠTAVA: 25-50 g šľavy ako denná dávka alebo šľava s medom, prípadne s cukrom - na vnútorné použitie (pri pečenejých ťažkostiach); šľava s octom sa vtiera na bolestivé miesta; šľavu zmiešanou s denaturovaným liehom sa natierajú reumatické miesta.

CHRENOVÝ OCOT: postrúhaný chren prelial vínnym octom tak, aby bol 1-2 cm nad chrenom, 8 dní macerovať a dať do uzatvorenej fľaše — užívať vnútorne 1 čajovú lyžičku 3 razy cez deň a aj na vonkajšie upotrebenie (natieranie).

ČERSTVÝ CHREN: postrúhaný chren užiť 3 razy cez deň na hrot noža alebo 1 lyžičku s chlebom, prípadne s rovnakým dielom cukru alebo medu.

CHRENOVÉ PLACKY: postrúhaný chren zmiešať s múkou a maslom v pomere 3:5:1 - použiť zvonka zabalene do plátna ako náplásť na bolestivé miesta (reuma, bolesti v krížoch).

Vedľajšie účinky. Pri vnútornom užívaní treba dodržať uvedené dávky. Pri väčších dávkach a dlhšom užívaní môže nastať podráždenie sliznice tráviacich orgánov a podráždenie obličiek. Podobne aj časté náplaste by mohli vyvolať podráždenie pokožky, až pluzgieri.

Pozor!

1. Pre charakteristické znaky je zámena nepravdepodobná.

2. Nezbierať príbuzné rastliny:

Chren veľkoplodý (*Armoracia macrocarpa* (WALDST. et KIT) KIT ex BAUMG.). Vyskytuje sa na mokrych miestach, najmä v potiskej nížine.

Pestovanie. Pestuje sa ako jednoročná alebo trvácva rastlina. Na pestovanie nie je náročná. Dobré sa jej darí v hlboko spracovanej, živinami zásobenej hľinito-piesočnatej vlhkej pôde (koreňová droga). Z takejto pôdy sú korene chuťové najkvalitnejšie. V ťažkých pôdach sú korene drevnaté a ostrej chuti. Plody zvyčajne nedozrievajú, semená neklíčia, preto sa chren rozmnožuje len vegetatívne delením trsov alebo koreňovými odrezkami. Zo 100 m² možno získať 500 až 3000 kg koreňa.

43. **Ibiš konopovitý**
Proskurník topolovka
Fekete mályvarozsa (rózsa ziUz)
IIIroK - posa poapaa
Althaea cannabina L.
Čelad: Slezovité — *Malvaceae*



a kvitnúca rastlina

b odroda so skoro
Hernými kvetmi

Domovom **ibiša konopovitého** je juhovýchodná Európa, kde rastie voľne v prírode. U nás sa pestuje v záhradkách na ozdobu a v súčasnosti vyšľachtený kultivar na plantážach ako významná liečivá rastlina. U nás rastie voľne len zriedka, a to v teplejších oblastiach.

Je to **dvojočná až viacročná bylina**. Z rozkonáreného podzemku vyrastá v prvom roku ružica prízemných listov a v druhom roku niekoľko vyše 200 cm vysokých priamych stoniek. **Listy** sú striedavé, stopkaté, dlaňovito 3-5 až 7 laločnaté so zúbkovanou čepeľou. **Kvety** sú stopkaté, pazušné, usporiadané po 1-3 do koncového riedkeho strapca. Sú veľké (5-10 cm), päťpočetné, obojpohlavné, pravidelné, jednoduché alebo plné. Majú trváci vonkajší 6-9 lístkový kalíštek, vnútorný päťzubý kalich a ružové až tmavofialové, obrátene vajcovité, na báze zúžené korunné lupienky, jednozväzkové tyčinky a viacpuzdrový semeník. **Chlpy**. Celá rastlina je husto jemne chlpatá. **Plod** je diskovitý rozpadajúci sa na jednosemenné časti - tvrdky. Kvitne od júla do septembra. **Zbiera sa**: KVET (*Flos malvae arboreae*), jún-august. **Zberové pomôcky**: nôž alebo nožnice, kôš, obaly. Kvety sa zbierajú s krátkou stopkou aj s kalichom (*cum calyce*) alebo len korunné lupienky bez kalicha (*sine calyce*). Trhajú sa druhý alebo tretí deň po rozkvitnutí. Sušia sa čo najskôr vo veľmi tenkej vrstve (aj na slnku) alebo pri teplote od 40 do 50 °C. Môžu sa aj opatrne obracať. Uchovávajú sa v suchu a odosielať sa čím skôr do nákupne. Zosychací pomer je pre kvet s kalichom 5 : 1 a pre korunné lupienky 6-7 : 1.

Květová droga (*Flos malvae arboreae*), neoficinálna, ČSN 86 6234, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slizovité trpkú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetov, dokonale suchá a bez príměsí.

Obsahové látky; Hlavnou obsahovou látkou je sliz a antokyanové farbivo (alteín). Okrem toho sú prítomné cukry, málo trieslovín, pektíny, mastný olej a novšie sa dokázala aj prítomnosť estrogénnych hormónov.

Vlastnosti: expektorans, mucilaginosum, emoliens, antiflogistikum, mierne laxans, farbivé korogens.

Použitie. V medicíne sa používa podobne ako ibiš lekársky. V potravinárstve a v líkárnictve sa používajú kvety ako neškodné farbivo na prifarbovanie potravín, vín, likérov a pod. Včelám poskytujú veľa nektáru so 44 % cukornatosťou, 1 ha čistého porastu môže dať asi 80 kg medu.

Dávkovanie: podobne ako pri ibiši lekárskom.

MACERÁT: 0,5-1,5 g kvetovej drogy ako jednotlivá dávka (na vnútorné použitie).

MACERÁT: 2 polievkové lyžice drogy na šálku vody.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pre charakteristický mohutný rast a veľké kvety je záměna nepravdepodobná.

Pestovanie. Pestuje sa vyšľachtený kultivar s ružovými kvetmi, ale najmä odroda s tmavofialovými (skoro čiernymi) kvetmi, a to aj plnokveté formy (sú výnosnejšie). Na podnebie a pôdu má podobné požiadavky ako ibiš lekársky. Rozmnožuje sa semienami, a to priamym výsevom na stanovište alebo predpestovanými sadencami. V prvom roku možno medzi riadkami pestovať aj zeleninu. Potreba semien na 100m² je asi 20 g. Výnos zo 100m² je kvet s kalichom asi 10 kg a kvet bez kalichu asi 6 kg drogy. Pestovať možno len po dohode s nákupňou.

44. **Ibiš lekársky**
Proskurník lekársky
 Orvosí ziliz
 AJITCH anreHHbiH
Althaea officinalis L.
 Čelad': Slezovitě — *Malvaceae*

Ibiš lekársky je starou pestovanou liečivou rastlinou. Jeho domovom je východná časť Stredomoria, odkiaľ sa rozšíril do celej Európy a do západnej Ázie (miestami splanel). V minulosti aj v súčasnosti sa ibiš hodnotí ako výborná a jedna z najpoužívanejších liečivých rastlín. Hojne sa pestuje vo Francúzsku, Belgicku, Nemecku a inde. U nás rastie v teplejších oblastiach (najmä na južnom Slovensku a na južnej Morave). Obľubuje slaná a vápenitú pôdu. Nájde ho na vlhších lúkach a pasienkoch. Pestuje sa v záhradkách na ozdobu a na farmaceutické účely, vyšfachtené formy na plantážach. V prírode rastúci, splanený, je čiastočne celostátne chránený. Zber koreňov je v celej ČSSR zakázaný.



a podzemok
s korenkami

b kvitnúca byľ

Je to **trvácna bylina**. Z mäsitého niekedy až 50 cm dlhého a asi 3 cm širokého, zvonka sivohnedého podzemku vyrastá až vyše 120 cm vysoká, priama, zriedka rozkonárená, pri zemi drevnatá stonka. **Listy** sú striedavé, krátkostopkaté, dolné päť- a horné trojlaločné, sivozelené, vrúbkované až zubkaté. **Kvet**y. Veľké obojpoľňavé päťpočetné kvety tvoria pazušné zväzочки (priemer kvetu až 5 cm). Kvet má päťzubý kalich, šesť až deväťlistový kalíštek (v spodnej časti zrastený), päť bledoružových na obvode plytko vykrojených korunných lupienkov tmavšími žilkami, veľa jednoväzkových tyčínok (nitky tvoria až 1 cm dlhú rúrku) s tmavofialovými pernicami a vrchný viacpuzdrový (13-18) semenník s dlhou viacramennou čnelkou. **Chľpy**. Celá rastlina je mäkkou sivo plstnatá. **Plod** má diskovitý tvar rozpadávajúci sa na 13-18 jednosmenných tvrdiek. Kvety sa otvárajú medzi 8-9 hodinou a kvitnú len 3 hodiny. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: koreň (podzemok), list alebo vňať, zriedka kvet.

1. **KOREŇ (*Radix althaeae*)**, október-november, marec-apríl. **Zberové pomôcky:** vidlovitý ryl, motyka, nôž, škrabka na zemiaky, kôš, obaly. Korene sa vykopávajú z dvoj- až trojročnéh rastlín tak, aby sa získala čím väčšia časť koreňového systému. Príprava koreňa na sušenie je dvojaká: a) **NELÚPANÉ KORENE (*Radix althaeae naturalis*)**. Na sušenie sa pripravia zvyčajným spôsobom (očistia sa bez umývania alebo sa len krátko opláchnu studenou vodou, rozrežú a rozpolia). Malé bočné korienky sa odstraňujú, b) **LÚPANÉ KORENE (*Radix althaeae mundata*)**. Z koreňov hrubších ako 1 cm sa olúpe kôra a bez umývania sa pripraví ako nelúpaný. Sušia sa navlečené na špagáte, lepšie však pri umelom teple do 40 °C. Sušia sa pomerne rýchlo. Uchovávajú sa chránené pred vlhkom a svetlom a pred škodcami (myšami). Droga je hygroskopická a náchylná na plesnivenie - treba ju kontrolovať. Pri pomalom sušení dostávajú korene žltohnedú farbu a nepríjemnú chuť. Posielajú sa hneď v papierových vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. Staré drevnaté korene a na jar zbierané korene obsahujú menej slizu. Nelúpané korene treba zbierať len po dohode s nákupňou.

2. **LIST (*Foliūm althaeae*)**, júl-august. **Zberové pomôcky:** príručný vak, kosák, obaly. Pred kvitnutím sa trhajú ručne len mladé a zdravé listy. Trhajú sa postupne, jednotlivo (až v štyroch etapách). Hrdzou napadnuté listy sa nezberajú, z porastu sa však odstraňujú. Môže sa zožať aj celá rastlina a listy sa dodatočne trhajú ručne. Sušia sa vo veľmi tenkej vrstve alebo pri teplote do 40 °C. Chľpy na listoch sťažujú sušenie, preto sa musia častejšie obracať. Droga je hygroskopická, plesnivie, čím sa znehodnocuje. Uchováva sa chránená pred vlhkom a svetlom a odosiela sa čím skôr (len dobre usušená). Po skosení byť znova vyženie a zber sa môže opakovať (3-4 razy do roka). Zosychací pomer je 5 : 1. Z rastlín určených na zber koreňa sa listy netrhajú.

3. **VŇAŤ (*Herba althaeae*)**, jún-júl. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, kôš, obaly. Pred kvitnutím sa odreže celá vrchná časť olistenej byle v dĺžke asi 30-40 cm. Suší, uchováva a posieľa sa podobne ako listová droga. Je menej náchylná na zaparenie. Zosychací pomer je 4 : 1.

4. **KVET (*Ros althaeae*)**, júl-august. **Zberové pomôcky:** kôš, obaly. Kvet sa zbiera aj s kalichom hneď po rozkvitnutí. Zberajú sa postupne za suchého slnečného počasia a nestláčajú sa. Sušia sa rýchlo, najlepšie pri umelom teple do 45 °C tak, aby si zachovali pôvodnú farbu. Nesprávne usušené kvety hrdzavejú. Uchovávajú a posielajú sa tak ako listová droga. Zosychací pomer je 8 : 1. Z rastlín, z ktorých sa zbiera kvet, sa listy nezberajú. Zberať treba len po dohode s nákupňou.

Koreňová droga - nelúpaná (*Radix althaeae naturalis*), neoficinálna, ON 86 7015, 2 akostné triedy; **lúpaná (*Radix althaeae mundata*)**, oficinálna v ČsL 3, ON 86 7016, 2 akostné triedy. Droga má slabý, charakteristický pach a slizovitú sladkastú chuť. Požadavkou normy pre lúpaný koreň je na lome biely alebo slabozltý, dobre lúpaný, bez drevnatých častí, číslo napúčania najmenej 10, bez iných prímiesí.

Listová droga (*Foliūm althaeae*), oficinálna v ČsL 3, ON 86 6442, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slizovitú sladkastú chuť. Požadavkou normy je farba listu ako pri materskej rastline, číslo napúčania pre 1 g drogy najmenej 12, bez listov napadnutých hrdzou a cudzích prímiesí.

Vňaťová droga (*Herba althaeae*), neoficinálna, ČSN 866740, 2 akostné triedy. Charakteristika drogy a požiadavka normy je ako pri listovej droge, hrúbka stonky do 5 mm, bez plodov a iných prímiesí.

Kvetová droga (*Flos althaeae*), neoficinálna, ČSN 86 6234, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slizovitú sladkastú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba kvetu, bez hrdzavých kvetov a iných prímiesí.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou je sliz (v koreni a listoch až 35 % a v kvetoch 20 % so zložkami glukosany, arabinogalaktany a iné). Ďalej je prítomný škrob (najviac v koreni až 37 %), cukor (koreň až 10 %), minerálne látky, pektín, masťný olej, málo sílice (v listoch a kvetoch), šťaveľan vápenatý, triesloviny, listy aj antokyanové farbivá.

Vlastnosti: expektorans, antitussikum, emolien, mucilaginosum, karminatívum, antiflogistikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, vo veterinárnej medicíne, v kozmetike. V medicíne sa upotrebuje ako súčasť čajovín a liečebných prípravkov. Využíva sa predovšetkým odhlieňovacie pôsobenie slizu ako podporný liek pri chorobách dýchacích ciest (tísi bolesti, zmierňuje podráždenie, zabraňuje zápalom sliznice a uvoľňuje hlien). Aplikuje sa pri chorobách tráviacej sústavy (aj v detskom lekárstve), pri zápale obličiek a močových ciest pri gynekologických chorobách. Zvonka ako kloktadlo pri zápale ústnej dutiny, ako obklady na zapálené oči a uši, pri kožných chorobách, na prípravu klystírov a pod. Farmaceutický priemysel spracúva drogu do čajovín, liečivých prípravkov (výroba sirupu, piluliek a pod.). Prípravky s listom: *Species pectorales* ČsL 3, *Species althaeae* ČsL 2, *Species emolientes* ČsL 2, *Species emolientes ad cataplazma* ČsL 2, HVL P *Detský čaj s rumančekom*. Prípravky s koreňom: *Species pectorales* ČsL 3, *Species carminativae* ČsL 3, *Sirupus althaeae* ČsL 2, HVL P *Species pectorales Planta, Pulmoran*. V kozmetike sa uplatňuje pri výrobe mydla. Včelám poskytuje najmä nektár.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, sirup.
MACERÁT: 0,5 g koreňovej alebo listovej drogy ako jednotlivá dávka podľa ČSN 3 — ako denná dávka najviac 10 g (na vnútorné použitie).
MACERÁT: 1 čajová lyžička rezaného koreňa, listu alebo kvetu na šálku vody — na vnútorné použitie (zápal dýchacích ciest, zahlienenie, kašeľ, zápal močových ciest, zápal čreva aj u detí).
MACERÁT: 10 g rozdrobenej koreňovej drogy na 1 pohár vody, 1 hodinu macerovať — na vonkajšie použitie (výplachy, obklady, klystír a pod.).

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná a môže sa používať aj dlhodobo.

Pozor! Nezameniť s rastlinami:

a) **Slezovec durínsky**, slezovec durínsky (*Lavalera thuringiaca* L.). Môže nastať zámena Lstu a koreňa. Rastlina je až vyše 100 cm vysoká, listy sú troj- až päťlaločné, kvety jednotlivé, dlhostopkaté, kalíštek má 3 lístky a nie sú priradené ku kalichu, kvety sú ružovofialové. Rastlina je menej plstnatá. Rastie na slnečných stranách. Neobľubuje slatú pôdu. Tab. 2, č. 3.

45. Ihlica trnitá

Jehlice trnitá

Tôvises iglic

CrajibHMK KOJUOHMH

Ononis spinosa L.

Čeľaď: Bôbovité — *Fabaceae*

Ihlica trnitá rastie v celej Európe ako burina na suchých flovitých a zlezaných, zväčša vápenatých pôdach. Nájde ju na slnečných miestach — na suchých pasienkoch, pri cestách, priekopách a pod. U nás sa vyskytuje v dvoch odrodách, ako **ihlica trnitá pravá** (*Ononis spinosa* L., ssp. *spinosa*) a **ihlica zapáchajúca** (*Ononis spinosa* L., ssp. *Austriaca* (BECK) ASCHERS. et GRAEBN.). Zo zapáchajúcich sa zbiera najmä **ihlica roľná** (*Ononis arvensis* L.) a v súčasnosti sa aj pestuje.

Je to 30–40 cm vysoký **trnitý poloker**. Z krátkeho podzemku vyrastá 50–100 cm dlhý a 1–2 cm hrubý, riedko rozkonárený, pokrútený, zbrázdnený, často sploštený, drevnatý, tvrdý koreň, ktorý je na povrchu tmavohnedý až čierny a vnútri žltkastý, na lome vláknitý. Dreň na priereze koreňa nie je vždy koncentrická. Z podzemku vyrastá viac pri zemi drevnatých, hore bylenných, mierne žľaznato chlpkatých a do červená sfarbených nezakoreňujúcich stoniek. Krátke brachyblasty končia dlhým ostrým trňom. **Listy** sú striedavé, spodné trojpočetné, horné jednoduché s prílistkami, čepeľ je podlhovastá až vajcovito okrúhlastá, na okraji pŕlkovitá. **Kvety** vyrastajú zvyčajne po jednom až troch z pazúch krátkych výhonkov. Sú päťpočetné a súmerné (člnok, krídla a strieška), majú trváci, päťzárezový, chlpatý kalich, ružové korunné lupienky s bielym pásom, 10 jednozávkových tyčiek, vrchný sploštený, žľaznato chlpatý semenník a zahnutú čnelku. **Chlpy**. Stonka je žľaznato chlpatá, konáriky končia trňom. Listy a horná časť semenníka sú chlpaté. **Plodom** je krátky, mierne nafúknutý, svetlohnedý, šidlovito zobákovitý

b) **Ibiš konopovitý**. Môže nastať zámena koreňa. Pozri rastlinu č. 43.

c) **Lul'kovec zltonocný**. Môže nastať zámena koreňa. Pozri rastlinu č. 71. **Lul'kovec je prudko jedovatý** a jeho zámena môže mať vážne následky.

Pestovanie. U nás sa ibiš lekársky pestuje ako veľmi dôležitá liečivá rastlina. Darí sa mu v teplejších oblastiach na ľahkej piesočnato-hlinitej, hlboko spracovanej, výživnej vápenatej pôde s dostatočnou vlhkosťou (podmienka pre dobrý rast koreňa). Neznáša ťažké kyslé pôdy. Obľubuje miesta so slnečnou expozíciou. Je dosť mrazuvzdorný. Pestujú sa dve povolené vyšľachtené kultivary: **ibiš lekársky moravský** (na list a koreň) a **ibiš lekársky bĕlokorý** (na produkciu koreňov). Pestuje sa ako dvojročná rastlina. Rozmnožuje sa semenami (sadencami), vtedy sa ponecháva na stanovišti 2 roky, alebo vegetatívne — delením trsov z koreňovej hlavy (puky). Zo zdravotného hľadiska sa na to isté stanovište sadí až po šiestich rokoch. Potreba semena na 100 m² je asi 50–150 g. Výnos zo 100 m²: korene asi 20 kg, listy asi 10 kg a kvety asi 3 kg.

žľaznatý struk s 1–3 hrboľatými semenami. Kvitne od júna do septembra.

Zbiera sa: koreň, kvitnúca vňat.

1. **KOREŇ** (*Radix ononidis*), marec-apríl, september—november. **Zberové pomôcky:** rukavice, úzky rýľ alebo hákovito 'zahnuté vidly (v tvrdej pôde a za sucha aj čakanová motyka), nôž, obaly. Kopú sa zdravé, hrubšie korene viacročných rastlín (z rozmoknutej pôdy možno korene vyťahovať aj ručne). Na sušenie sa pripravujú zvyčajným spôsobom. Sušia sa rýchlo (aj zavesené) na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 50 °C. Ťažko schnú, treba ich obracať. Uchovávajú a posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 3:1. Dopyt dobrý.

2. **VŇAT** (*Herba ononidis*), jún—september. **Zberové pomôcky:** rukavice, nožnice, kosák, obaly. Zbierajú sa len nedrevnaté kvitnúce konce konárikov. Sušia sa na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 50 °C. Pri sušení treba prihliadať aj na kvety a dbať, aby sa listy a kvety nedrobili a nestrácali farbu. Uchovávajú sa dobre usušené vo vreci, a tak sa aj posielajú. Zbierať len po dohode.

Koreňová droga (*Radix ononidis*), oficinálna v ČS 3. ON 86 7011, 2 akostné triedy. Droga má slabý pach a škrabľavú, sladkasto horkú chuť. Požadavkou normy sú suché, čisté a krehké korene, na povrchu hnedé až sivohnedé, vnútri špinavobiele, bez prímiesí, s obsahom najmenej 28 % vodou extrahovateľných látok. Je veľmi hľadanou drogou.

Vňatová droga (*Herba ononidis*), neoficinálna, nenormovaná. Listy a kvety musia mať poľvodnú farbu a droga nemá obsahovať cudzie prímiesi.

Obsahové látky. Nie sú ešte dostatočne preskúmané. Droga obsahuje triterpén onocerín, ononid a silicu. Ďalej sú prítomné triesloviny, živica, kyselina citrónová, sacharóza, bielkoviny, minerálne soli, mastný olej a obsahuje aj látky so slabým hemolytickým účinkom.

Vlastnosti: diuretikum, dezinficiens, slabé hemolytikum, cholagogum, metabolikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle a najmä v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa využíva (vo forme čajovín a liečebných prípravkov) dezinfekčný, močopudný a žľižopudný účinok drogy. Uplatňuje sa pri zápale obličiek a močových ciest, pri obličkových kameňoch a piesku. Ľudovo pri vysokom krvnom tlaku, pri reumatizme a na úpravu látkovej premeny (na rozdiel od iných drog podobného účinku nedráždi a nepoškodzuje obličky). Zvonka sa užíva na ťažko sa hojace rany, na kožné choroby, na hemeroidy a iné. Farmaceutický priemysel používa drogu ako súčasť čajovín (dezinfekčné, močopudné, žľižopudné). V ČS 3 je oficinálna čajovina so zložkou koreňa — *Species diureticae*. V ČS 2 tvorí zložku priemyselne vyrábaných čajovín (HVLP): *Betulan*, *Species diureticae Planta*, *Species cholagogae Planta*, *Species urologicae Planta*. Včelám poskytujú najmä peľ.

Dávkovanie: zapar (je vhodnejší), odvar, prášok. **ZAPAR:** 7 g rozdrobeného koreňa na 1/2 litra vody — vnútorne pri zápale močových ciest, reumatizme a ako metabolikum. Po troch dňoch prerušiť užívanie na týždeň. **Pozor!** Pre deti je nevhodný.

ODVAR: 1,5 g drogy perorálne je podľa ČS 3 denná dávka (vnútorne).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa. Neodporúča sa však užívať drogu vo väčších dávkach a často, lebo glykozid ononid má mierny hemolytický účinok. Drogu možno užívať len na lekárske predpis.

Zbiera sa aj:

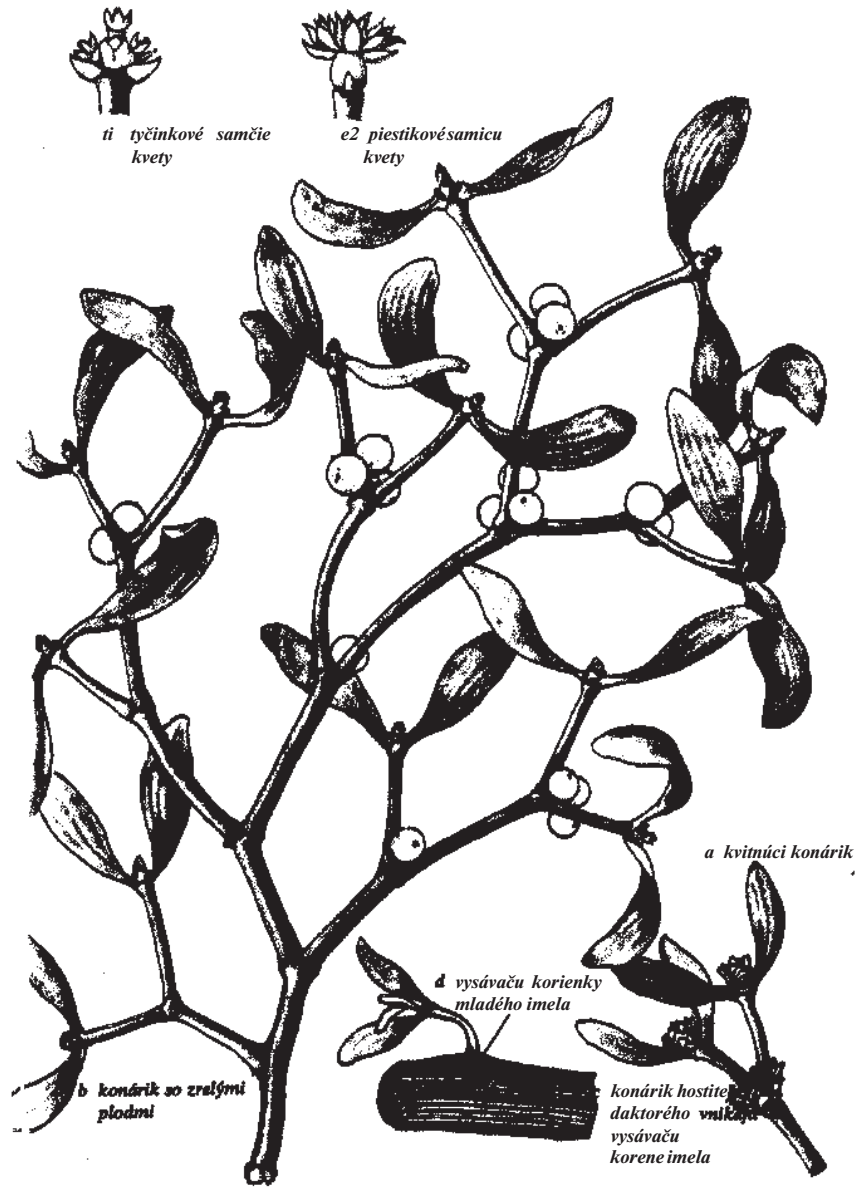
Ihlica roľná, jehlice kozí (*Ononis arvensis* L.). Korene má tenšie, stonka je priama, menej rozkonárená, bez trňov alebo len slaboo trnitá, kvety sú väčšie a nepríjemne páchnu. Rastie v teplejších oblastiach. V súčasnosti sa pestuje.

Pozor! Nezameniť korene nasledujúcich rastlín:

a) **Ihlica plazivá**, jehlice plazivá (*Ononis repens* L.). Je to 30–60 cm vysoký poloker. Korene má tenšie, stonka je málo vystúpavá, zakoreňujúca, ostnatá alebo bez ostňov, žľaznato chlpkatá, lepivá. Rastie na lúkach a pasienkoch.



46. **Imelo biele**
Jmelí bílé
 Fagyóngy
Омела белая
Viscum album L.
 Čelad': Imelovcovité - *Loranthaceae*



Imelo rastie v trópoch a subtropoch starého sveta a Austrálie, v strednej a južnej Európe a v Ázii. Z množstva druhov rastie u nás v teplejších oblastiach len imelo biele a imelovec európsky.

Imelo biele je **vždyzelený potoparazitický ker**, rastúci na ihličnatých aj listnatých stromoch, okrem dubov. Z konárov stromov vyrastá stonka (30-50 cm), ktorá sa typicky vidlicovito (dichotomicky) rozkonáruje. Konáriky sú uzlovité, krehké a zakončené dvoma listami. Každý rok vyrastá jeden článok a tvorí často veľmi košaté trsy. **Listy** vyrastajú na koncoch konárikov, vždy dva proti sebe a sú sediace, podlhovasté vajcovité, kožovité, celistvo-okrajové, neopadavé, so žltozelenou čepeťou (poloparazit). **Kvety**. Imelo je dvojdomá, hmyzoopelivá rastlina s kľbkami sediacich kvetov. Piestikové (samičie) kvety vyrastajú po 2-4 na konci alebo v pazuche konárikov majú nenápadné, žltozelené okvetné lístky a spodný semenník s terčovitou blíznu. Tyčinkové (samčie) kvety sú väčšie, majú štvordielne rúrkovité okvetie a štyri tyčinky. Kvety sú chránené tuhými listencami. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je okrúhla, jednozemenná, priesvitná, nepravá bobuľa bielej alebo slabožltej farby, so slizovito lepkavou dužinou. Kvitne v marci a apríli a dozrieva v novembri a decembri. Celá rastlina má nepríjemný pach.

Zbiera sa: vňať, plody (zriedka).

1. **VŇAŤ** (*Herba visci*), november-február, aj celý rok. **Zberové pomôcky:** ochranný pás, stúpačky, hákový nôž, nožnice alebo píla (všetko na dlhej tyči), rebrík, špagát, obaly. Zbierajú sa olistené konce konárikov. Zber imela je náročný. Reže sa celý krík alebo len jednotlivé konáriky (nemajú sa o ťi kať). Vytriedené sa sušia na vzdušnom mieste (aj zavesené) alebo pri umelom teple do 40 °C. Uchovávajú sa v sklenených alebo kovových nádobách. Posielajú sa vo vreci. Zosychací pomer je 3:1. Zbierať len po dohode. Charakteristický pach rastliny po sušení mizne.

2. **PLODY** (*Fructus visci*). Zbierajú sa pri zbere konárikov. Používajú sa len na technické účely (lepídlo na vtáky, muchy a pod.).

Vňaťová droga (*Herba visci*), oficiálna v ČsL 3, ON 86 6718, 2 akostné triedy. Droga má slabý zápach a sladkastú až horkú chuť. Požiadavkou normy je žltozelená farba listov, množstvo liehového extraktu 20 %, olistené konáriky hrubé najviac 5 mm, bez kôry a dreva hostiteľa, bez prímiesí. Primiešame listov imelovca je neprípustné.

Obsahové látky. Obsahové látky imela sú zatiaľ nedostatočne preskúmané. Hlavné účinné látky sú polypeptid viskotoxín, cholín a acetylcholín, kyselina oleanolová, živica, škrob, sílica, vitamín C, v plodoch viscín a iné. V súčasnosti sa imelu, ktoré rastie na smrekovci (u nás sa nevyskytuje) venuje veľká pozornosť, a to najmä viskotoxínu, o ktorom sa predpokladá, že má okrem iného aj protirakovinový účinok.

Vlastnosti: hypotenzívum, mierne diuretikum, antisklerotikum, kardiosedatívum.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve, v technike. V medicíne sa uplatňuje najmä ako hypotenzívum a antisklerotikum. Aplikuje sa pri chorobách ciev (upravuje srdcovú činnosť - viskotoxín rozširuje vlásoknice a znižuje krvný tlak, priaznivo

pôsobí pri artérioskleróze, pri srdcových neurózach - cholín, acetylcholín). Farmaceutický priemysel používa drogu ako súčasť čajových zmesí a na prípravu galeník (čajovina *Alvisan*).

Dávkovanie. Varom sa niektoré látky rozkladajú, a preto sa droga používa vo forme macerátu a prášku. Podľa ČsL 3 jednotná perorálna dávka je 1 g a denná dávka 5 g.

MACERÁT: 1 lyžička rozdrobenej vňaťovej drogy na pohár vody, macerovať, rozdeliť na 3 dávky - piť tri razy cez deň (vnútorne).

PRÁŠOK: 1-2 g prášku zapíť vodou 3-4 razy za deň - vnútorne ako sklerotikú a hypotonikum.

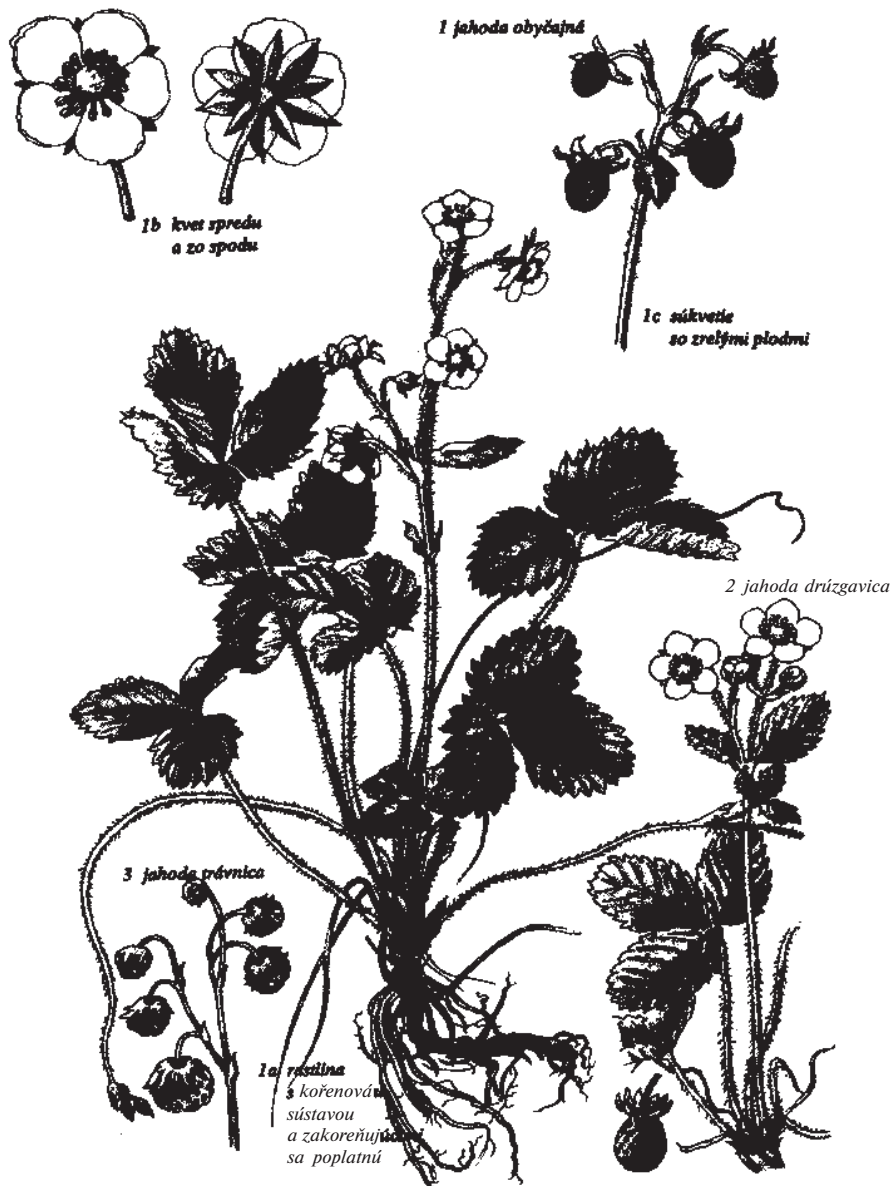
Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná. Vyššie dávky a dlhodobé užívanie sa neodporúča (najmä osobám s nízkym krvným tlakom). Preto pred užívaním je potrebná lekárska konzultácia.

Pozor!

1. Deťom sa zber neodporúča pre nebezpečenstvo úrazu pri zbere.
2. Bobule môžu pôsobiť aj toxicky (vracanie, smäd, preháňanie).
3. Nezameniť s príbuznou rastlinou:

Imelovec európsky, ochmet evropský (*Loranthus europeus* JACQ.). Rastie skoro výhradne na duboch, nerozkonáruje sa vidlicovite, listy majú krátke stopky, sú mäkké a opadavé. Kvety sú v riedkych strapcoch, bobule vajcovité, žlté a konáriky sú sivohnedé. Kvitne neskoršie ako imelo biele. Jeho droga má charakteristický pach. Zbiera sa len na technické účely. Je neprípustnou primiešaninou v droge imela bieleho. Tab. 3, č. 3.

48. **Jahoda obyčajná**
Jahodník obecný
 Erdei szamóca
Земляника лесная
Fragaria vesca L.
 Čeláci: Růžovité - Rosaceae



Jahoda obyčajná je rozšírená v celej Európe a v Ázii. Rastie v nížinách i vo vyšších polohách. Dobré sa jej darí na slnečných miestach, v riedkych lesoch, na čistiniach a mladých rúbaniskách, kde sa často vyskytuje hromadne.

Je to **trvaca bylina**. Z krátkého rozkonáreného podzemu vyrastá ružica prízemných listov a vzpriamená, až vyše 20 cm vysoká, riedko rozkonárená stonka. Z pazúch listov vyrastajú výhonky - poplazy, ktoré v uzlinách zakoreňujú. **Listy** ružice sú dlhostopkaté, trojpočetné s vajcovitými hrubopílkovitými listkami so zřetelnou žilnatinou. **Kvety** sú zoskupené do koncového vidlicovitého vrcholka, pravidelné, päťpočetné, obojpohlavné. Majú kalich a kalištek, vajcovité biele korunné lupienky, veľa tyčínok a na kvetnom lôžku veľa vrchných semenníkov. **Chlpy**. Byl' a listové stopky sú jemne chlpkaté, listy na líci priliehavo chlpaté a na rube striebřité. **Plod**. Kvetné lôžko zdužinaté a vytvára plodstvo - jahoda, ktorá má na povrchu v prieblinách drobné nažky. Dozretá jahoda je červená, jedlá, aromatickej chuti a vône a od kalicha sa ľahko oddeľuje. Kvítne v máji-júni.

Zbiera sa: list, vňat', plody, koreň (len zriedka).

1. **LIST (*Foliūm fragariae*)**, máj-august. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, príručný vak alebo kôš, obaly.

Pred kvitnutím alebo v čase kvitnutia sa zbierajú mladé, zdravé, neporušené listy bez alebo s krátkou stopkou. Staršie listy sú horkasté. Sušia sa na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 45 °C. Droga je mierne náchylná na zaparenie a je drobná - treba ju kontrolovať. Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom. Posiela sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

2. **PLOD (*Fructus fragariae*)**, jún-júl. **Zberové pomôcky:** menšie nádoby s pevnými stenami, väčšia zberná nádoba. Zbierajú sa dozreté, zdravé a neprezreté plody. Sú chůlostivé, a preto ich treba čím skôr sušiť alebo spracovať. Sušia sa na slnku alebo pri umelom teple. Uchovávajú a posielajú sa v dobre uzatvorených obaloch. Zosychací pomer je 8:1. Drogu zbierať len po dohode. Ako ovocie je veľmi hľadané a vykupuje sa každé množstvo. V blízkosti bohatších zdrojov sa zriaďujú sezónne zberne.

3. **VŇAŤ (*Herba fragariae*)**, máj-jún. **Zberové pomôcky:** podobné ako pri zbere listu. V čase kvitnutia sa zbiera celá vňat' so súkvetím aj s poplazmi. Ostatné práce sú podobné ako pri zbere listu. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

4. **KOREŇ - PODZEMOK (*Radix - Rhizoma fragariae*)**. Zbiera sa vo vegetačnom pokoji.

Listová droga (*Foliūm fragariae*), neoficinálna, ČSN 86 6427, 2 akostné triedy.

Vňat'ová droga (*Herba fragariae*), neoficinálna, ČSN 86 6745, 2 akostné triedy. Drogy sú bez pachu a majú kyslú chuť. Požadavky normy je prírodná farba listu a kvetu, bez príměš.

Plodová droga (*Fructus fragariae*), neoficinálna, nenormovaná (liečebne). Sušené plody musia byť čisté, nezlepené a nespálené.

Obsahové látky. List a vňat' obsahujú triesloviny, silicu, flavonoidy, vitamín C; plody obsahujú málo silice s citrónovou vôňou, antokyany, fragarín, cukor, vitamín A a B., organické kyseliny (jabľná a iné), pektín, aromatické látky, sorbit, soli Fe a Ca; koreň najmä triesloviny.

Vlastnosti: mierne adstringens, dezinficiens, diuretikum, antiflogistikum, dermatologikum, roborans, metabolikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárstve, v domácnosti. Droga sa v oficiálnej medicíne považuje za zastaralú. Listová a plodová droga je zložkou niektorých čajovín (napr. Javorína). Uplatňujú sa ako adstringens pri žalúdočných a črevných kolikách s prehĺtaním. Zvonka na ťažko sa hojace rany, ako kloktadlo pri zápaloch ústnej dutiny, pri paradentóze, pri páchnucom dychu (ako dezinficiens a adstringens), na vyrážky a pri krvácajúcich hemoroidoch (klystír). Ľudovo sa droga využíva aj pri poruchách obličiek, močových a žľazových ciest, adstringentný účinok koreňa sa využíva pri zadržávaní vody v tele, pri dne, čerstvé plody ako metabolikum a roborans na posilnenie organizmu a v rekonvalescencii. Drogy sa uplatňujú najmä ako súčasť čajovín. Plody sú v potravinárskom priemysle hľadanou surovinou na konzervárenské spracovanie, v liehovarníctve sa používajú suché plody a v domácnostiach ako ovocie na konzervovanie a listy (najmä fermentované) na prípravu chutného liečivého a osviežujúceho nápoja. Včelám poskytujú nektár a peľ.

Dávkovanie: zapar, odvar.

ZAPAR: lyžica drogy na 2 šálky vody - ako osviežujúci nápoj.

ODVAR: lyžica (3 g) listovej alebo vňat'ovej drogy na 2 šálky vody, krátko nechať zovrieť - vnútorne pri žalúdočných a črevných ťažkostiach (aj zvonka na obklady).

ODVAR: 60-80 g koreňovej drogy na 1 liter vriacej vody - zvonka ako adstringens (do kúpeľov).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Zbiera sa aj:

a) **Jahoda drůzgavcová**, jahodník truskavec (*Fragaria moschata* DUCH.). Je mohutnejšia, kvetná stopka je dlhšia ako listy, plody sú zelenkavé (červené len na slnečnej strane) a od lôžka sa ťažko oddeľujú. Rastie na podobných miestach ako jahoda obyčajná. Je liečivá.

b) **Jahoda trůvnicová**, jahodník trůvnicový (*Fragaria viridis* DUCH.). Je menšia, plody sú väčšie ako plody jahody obyčajnej (červená je len horná časť plodu), od lôžka sa ťažko oddeľuje. Je liečivá.

Obidve sa zbierajú a v zbere jahody obyčajnej sú prípustné.

Pozor! Záhradné druhy jahôd neobsahujú terapeuticky účinné látky - nezberajú sa.

49. **Jarabina vtáčia**
Jeřáb obecný
Veres berkenye
Рябина обыкновенная
Sorbus aucuparia L.
Čeľad: Ružovité - *Rosaceae*

Jarabina vtáčia rastie najmä na severe. Vyskytuje sa v celej Európe, v Ázii aj v Severnej Amerike. U nás rastie aj jarabina oskorušová, jarabina breskyňová a jarabina mukyňová. Rastú najmä vo vyšších polohách. Nájde ich v riedkych lesoch a na kamenistých stranách. Sadia sa pri cestách a v parkoch ako dekoratívne stromy a vyšľachtené kultivary sa pestujú na plantážach.

Jarabina vtáčia je strom stredného veku (niekedy aj 10 m) a vo vyšších polohách rastie, ako ker. Má riedku rozkonárenú, okrúhlu korunu. **Listy** sú striedavé, stopkaté, dlhé, nepárno perovite zložené a 4-9-jarmové. Sediace, podlhovasté kopijovité listky sú pŕlkovité, na líci tmavozelené, na rube sivasté s výraznou žilnatinou. Na jeseň sa sfarbujú do tmavočervenej. **Kvety** sú päťpočetné, pravidelné, zoskupené do bohatých chocholíkových vrcholíkov, ktoré po dozretí plodov prevyšajú. Dolná časť kalicha, kc-uny a tyčínik zrastá do čiasky, z ktorej vyčnieva päťzubý kalich, päť okrúhlych alebo vajcovitých špinavo až žltobielych korunných lupienkov, dvadsať tyčínik a spodný semenník s 3-4 čnelkami. **Chlpy**. Rub mladých listov a čiaska kvetu sú jemne chlpaté. **Plodom** je korálovo červená (zriedka žltá) guľatá malvica (jarabinka) veľkosti hrachu. Malvice sú trpké, horkokyslej chuti, nepríjemne páchnu a za čerstvá nie sú jedlé. Aj kvety majú silnú nepríjemnú vôňu. Kvitne od mája do júna.

Jarabina oskorušová je strom podobný jarabine vtácej, má však mohutnejší vzrast. **Listy** sú striedavé, väčšie, na rube páperisté. **Kvety** sú tiež väčšie, biele alebo ružové a semenník má päť čneliek. **Plody** sú vajcovité alebo hruškovité žlté malvičky s červeným líčkom. Jedlé sú až po uležaní. Kvitne v máji. Rastie roztrúsené v nižších polohách. Sadí sa aj do alejí.

Zber, obsahové látky a ich terapeutický účinok je podobný ako pri jarabine vtácej.

Zbiera sa: plod, kvety a listy len zriedka.

1. **PLOD** (*Fructus sorbi aucupariae*, *Fructus sorbum*), september—november. **Zberové pomôcky:** nožnice alebo nožnice na tyči, kôš, obaly. Zbierajú sa celé súkvetia s úplne dozretými, nepoškodenými, nenamrznutými plodmi. Sušia sa rýchlo na vzdušnom mieste a dosušajú sa na slnku, lepšie však pri umelom teple. Po usušení sa plody zo súkvetia zdrhujú. Uchovávajú sa v papierových vreciach. Droga je náchylná na zaparenie, treba ju kontrolovať a podľa potreby presušiť. Posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 6 : 1. Niektoré nákupne nakupujú aj čerstvé plody. Nie sú chúlóstivé a dobre sa pripravujú. Namrznuté plody sú jedlé. Zbierajú sa najmä z pestovaných jedincov a po dohode s nákupňou.

2. **KVETY** (*Flos sorbi aucupariae*), máj—jún.

50. **Jarabina oskorušová**
Jeřáb oskoruše
Fojtós berkenye
Рябина домашняя
Sorbus domestica L.

3. **LIST** (*Foliūm sorbi aucupariae*), máj—jún, zbierajú sa len zriedka.

Plodová droga (*Fructus sorbi aucupariae*), neoficinálna, ON 86 6623, 2 akostné triedy. Droga má mierny jablkový pach alebo je bez pachu a má kyslo horkastú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba plodov, bez spálených a nedozretých plodov, bez stopiek a iných prímieš.

Obsahové látky. Účinnou látkou sú organické kyseliny (parasorbínová, sorbínová, jablčná, jantárová, citrónová a iné), cukry (najmä sorbit alebo dulcitol), pektín, karoténové farbivo sorbuzín, triesloviny, nórčiny, sílica, vitamín C (dva razy viac ako citrón) aj vitamín B, P a provitamín A. Zistilo sa, že plody obsahujú látky fytoncídneho charakteru, ktoré už v nízkych koncentráciách pôsobia antibakteriálne a antimykoticky a kvety obsahujú aj estrogénne látky. V semenách je masťný olej, málo glykozidu amygdalínu (aj listy), z ktorého vzniká jedovatý kyanovodík. Aj parasorbínová kyselina je mierne jedovatá (pôsobí preháňavo).

Vlastnosti: mierne diuretikum, mierne laxans, anti-reumatikum, vitamíniferum.

Použitie: V medicíne, farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárstve, líkárnictve, kozmetike a v domácnosti. Liečebne sa využíva najmä preháňavý a močopudný účinok plodov a ako zdroj vitamínov. Ľudovo aj pri obličkových kameňoch, pri zápale dýchacích ciest a pri reume. Vo farmaceutickom priemysle a kozmetike sa pripravujú koncentrované roztoky ako náhrada za glycerín a sorbit sa používa ako výživný prostriedok pre diabetikov a ako surovina na výrobu sorbosy. Z plodov sa pripravujú destiláty, likéry a vína a v domácnostiach sa spracovávajú ako iné ovocie na kompóty, lekváre, šňavy, prípadne usušené ako hrozienka. Včelám poskytujú nektár a peľ.

Dávkovanie: macerát, zapar, lekvár, sirup, šňava z čerstvých plodov.

MACERÁT: lyžica drogy na šálku vody, 8 hodín macerovať — piť po dúškoch každý druhý deň (preháňavý a močopudný prostriedok vhodný aj pre deti).

ZAPAR: 15 g plodov na 200 ml vody, 10 min. vylúhovať - piť 3-4 razy za deň po lyžičkách.

SIRUP: 1 kg čerstvých plodov a 1/2 kg cukru sa varí na sirup - užiť viac ráz za deň po lyžičkách.

LEKVÁR: jedna lyžička lekváru pred jedlom (pri tráviacich ťažkostiach).

ŠŤAVA Z ČERSTVÝCH PLODOV pôsobí ako potopudný prostriedok.

Vedľajšie účinky. Parasorbínová kyselina je mierne toxická (sušené a varené plody sú neškodné) - z amygdalínu v semenách vzniká jedovatý kyanovodík. Preto konzumovanie plodov vo väčšom množstve (najmä surových a plesnivých) sa neodporúča.

Zbiera sa aj **jarabina breskyňová**, jeřáb brek (*Sorbus torminalis* (L.) CRANTZ). Je vysoký strom alebo ker s okrúhlyou bohato olistenou korunou. Striedavé, dlhostopkaté, päť- až deväťdielne listy sú

nerovnako pŕlkovité, na rube páperisté a na jeseň krvavočervené. Kvety sú čisto biele a semenník má zväčša dve čnelky. Plodom je oválna červenozltá, v čase zrelosti hnedá malvica. Prezreté malvice sú jedlé. Rastie v teplejších oblastiach na slnečných stranách. Vysádza sa najmä ako ozdobný strom a pre vzácne rezbárske drevo.

Jarabina mukyňová, jeřáb muk (*Sorbus ária* (L.) CRANTZ). Je mohutný, bohato otištný ker alebo



strom. Listy sú striedavé, stopkaté, vajcovité, nerovnako dvojité pílkovité, na rube husto sivo plstnaté. Kvety sú biele, usporiadané do koncových metlín, zväčša s dvoma čnelkami. Plodom je vajcovitá, oranžová a v čase zrelosti šarlátovo červená malvica, ktorá je jedlá až po namrznutí. Obľubuje snečnú polohu a vápenatý podklad.

Pestovanie. Pestujú sa vyšľachtené sladkopodé kultivary. Plody sú väčšie, vajcovité, tmavšie, sladko trpkastej chuti. Obsahujú asi 13 % cukru a pektínov,

vitamín P a karotény. Sú vypestované v dvoch formách — čiernopodé a červenopodé, krovité aj stromovité. Obsahujú veľa vitamínu P, stabilizujú normálny krvný tlak, spomaľujú vápenatenie tepien. Sú jedlé aj surové a môžu sa skladovať aj 2 mesiace. Sú vhodné na domáce spracovanie na kompóty, lekváre, šťavy, kandizovanie, sušenie ako hrozienka a pod. Plody strácajú po spracovaní trpkú príchuť. Sú vyšľachtené aj formy ozdobnej jarabiny (plnokveté, žltolisté a pod.).

jarabina oskoruiová



51. **Jastrabina lekárska**
Jestrabina lekárska
 Keeskeruta (Keeskere galga)
 KOSJIOTHHK anreHHbiñ
Galega officinalis L.
 Čeľad: Bôbovitité - *Fabaceae*

Domovom **jastrabiny lekárskej** je južná a východná Európa a západná Ázia. U nás sa vyskytuje ojedinelé na južnom Slovensku, na Morave aj na Polabí. Obľubuje vlhké stanovišťa nižín aj pahorkatín (lúky, lesy, kroviny, brehy potokov a pod.). Pestuje sa v záhradách na ozdobu a na liečebné účely vo veľkom (zriedka splaňuje). V súčasnosti sa jej z liečebného hľadiska venuje väčšia pozornosť.



Je to **trváca bylina**. Z hrubého podzemku vyrastá až výše 100 cm vysoká priama, hladká alebo pozdĺžne jemne ryhovaná stonka. **Listy** vyrastajú z pazúch prlístkov, sú striedavé, kopijovité, nepárno perovito zložené, päť- až osemjarmové s elipsovými sýtozeleňými, celistvookrajovými, na konci ostnito zahrotenými lístkami. **Kvety** sú zoskupené do dlhstopkatých, bohatých pazušných strapcov. Krátkostopkaté kvety sú päťpočetné, súmerné a obojpohlavné. Majú zvonkovitý kalich, žltobielu korunu (strieška, krídla, člnok) s fialovomodrým okrajom, 10 jednozväzkových tyčínok a vrchný semenník. **Chlpy**. Rastlina je zvyčajne lysá, lístky majú na vrchole ostité brvy. **Plody** sú viacsemenné mierne zaškrcované struky. Kvítne v júni a v auguste.

Zbiera sa: vňať, semená.

1. **VŇAŤ** (*Herba galegae*), jún–august. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, prípadne kosák, obaly. Zbierajú sa (na začiatku kvitnutia a za pekného počasia) olistené a kvitnúce 10–12 cm dlhé stonky. Suší sa čím skôr v tenkej vrstve (aj zväzovaná) na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 50 °C. Je drobivá (neobratia sa) a náchylná na zaparenie. Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom a čím skôr sa posieľa vo vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. 2. **SEMENÁ** (*Semen galegae*). Semená sa zo suchých plodov vymláti, sušia sa a čistia.

Vňaťová droga (*Herba galegae*), neoficinálna ČSN 86 6813, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkasto trpkú chuť (farbí sliny na bledozeleno). Požadavkou normy je pôvodná farba listov a kvetov, bez iných prímieš.

Obsahové látky. Účinnou látkou je guanidínový derivát galegín a hydrogalegín, flavonoidy, saponíny, triesloviny, aminokyseliny, cukry, horké látky, olej a iné.

Vlastnosti: antidiabetikum, laktagogum (spomné), diuretikum, diaforetikum, antipyretikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. Využíva sa vlastnosť drogy (vňate aj semien) znižovať hladinu cukru v krvi a na podporu vylučovania mliečnych žliaz (nie je jednoznačne dokázaná). V ľudovom liečiteľstve sa využíva aj ako močopudný a potopudný prostriedok a na zníženie horúčky pri bežných detských chorobách. Priemyselne sa z drogy izoluje galegín (najmä zo semien), pripravuje sa extrakt (je súčasťou masti používanej na ošetrovanie pooperačných rán) a iné prípravky. Droga je súčasťou antidiabetickej čajoviny *Diabetan*. Je priemernou peľodajnou rastlinou.

Dávkovanie: zapar.

ZAPAR: 1–4 g alebo 2 lyžičky rozdrobených plodov alebo vňate na 1/2 litra vody - na vnútorné použitie (na povzbudenie mliečnych žliaz a ako podporný liek pri cukrovke).

Vedľajšie účinky. V uvedených dávkach sa nezistili. Rastlina sa v minulosti používala ako krmivo na zvýšenie dojivosti kráv. Pri vyšších dávkach sa vyskytli mierne otravy.

Pozor! Nezameniť s niektorými príbuznými rastlinami (niektoré sú jedovaté). Zámena je však nepravdepodobná.

Pestovanie. Pestuje sa vyšľachtený kultivar jastrabiny lekárskej. Vyžaduje si úrodnú, hlinitú, hlboko spracovanú vápenatú pôdu s dostatočnou vlhkosťou, v južnejších, teplejších, pred vetrom chránených polohách. Je náchylná na vymrzanie. Kyslé pôdy neznáša. Rozmnožuje sa semenami vysievanými priamo na stanovište. Po vyjednotení sa ošetruje ako okopanina. Na stanovišti sa ponecháva 2–3 roky. Zbiera sa 2–3 razy do roka. Pestuje sa len po dohode s nákupňou. Potreba semena na 100 m² je asi ISO g. Výnos vňaťovej drogy zo 100 m² je v prvom roku asi 20 kg a v ďalších rokoch asi 50 kg.

52. Jesienka obyčajná

Ocún jesenní

Ószi kikires

BeSBpeMCHHHK OCCHHHH

Colchicum autumnale L.

Čeľad: Liliaceae - Liliaceae

Jesienka obyčajná rastie v celej Európe, najviac však na Balkáne a ZSSR, odkiaľ sa droga hojne vyváža. U nás rastie na strednom Slovensku. Nájde ju prevažne v horských oblastiach na vlhkých lúkach, na stranách a na medziach. Okrem jesienky obyčajnej rastie u nás aj jesienka piesočná (najmä na južnom Slovensku), ktorá obsahuje menej účinných látok, je zriedkavá a prísne chránená.

Je to jednoklíčnolistová, až 30 cm vysoká **jedovatá bylina**. Hlboko v zemi (až 20 cm) má vajcovitú, 3–6 cm dlhú hlúzu, obalenú do hnedých pošiev odumretých listov. Plochá časť hlúzy je stará hlúza a vypuklá časť je nová hlúza, ktorá sa tvorila v lete asimiláciou listov. Z nej na budúci rok vyrastú nové listy, kvety a plody. **Listy** vyrastajú na jar. Sú prizemné, až 20 cm dlhé, kopijovité, celistvookrajové, tmavozelené, lesklé, s rovnožeňnou žilnatinou.

Kvety. Na jeseň vyrastie zo zeme jeden až tri samostatné kvety bez listov. Sú veľké lievikovité. Majú šesť v spodnej časti do rúrky zrastených okvetných lístkov svetlofialovej farby, šesť k rúrke prirastených tyčínok, vrchný semenník (je uložený hlboko v zemi nad hlúzou) a tri dlhé dužinaté čnelky, zakončené žltými blízami. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plod.** Na jeseň oplodnený semenník prezimuje v zemi nad hlúzou a na druhý rok na jar vyrastie medzi listami hrubá zelená, trojpuzdrová viacsemenná pukavá tobolka, ako plod minuloročného kvetu. Čerstvé hnedočieme semená majú lepkavý výrastok (rozširovanie semien). Kvítne od augusta do októbra.

Zbiera sa: hlúza, semená, kvety (len zriedka).

1. **HLÚZA** (*Tuber colchici*), august–október alebo jar. **Zberové pomôcky:** vypichovač hlúz, rukavice, nôž, príručný vak, obaly. Najhodnotnejšie sú hlúzy zbierané v čase pred kvitnutím. Stará hlúza so šupinatým obalom, s korienkami a nadzemnou časťou sa odstráni a mladá hlúza sa očistí a rozkrája na tenké, 1–3 mm hrubé lupienky - „koláčiky“. Sušia sa rýchlo na vzdušnom mieste a dosušujú sa na slnku alebo pri umelom teple do 40 °C. Uchováva sa chránená pred slnkom a vlhkom, kontroluje sa

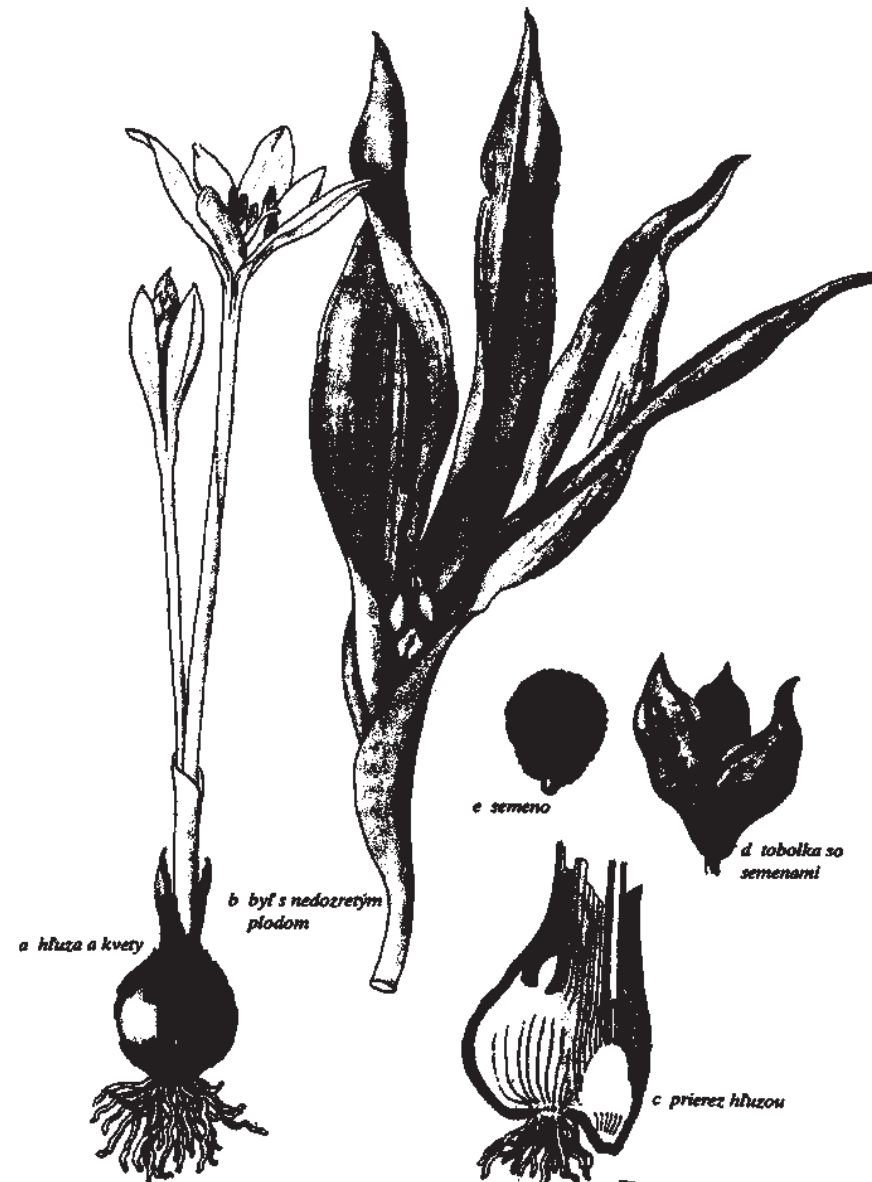
a posieľa čím skôr. Zosychací pomer je 3 : 1. Zbierať len po dohode.

2. **SEMENÁ** (*Semen colchici*), jún–júl. **Zberové pomôcky:** záhradnícke nožnice, nôž, kôš s vystlaným dnom, obaly. Tobolky sa zbierajú so stopkami, keď sú už hnedé, ale ešte nepukajú. Môžu sa aj vyberať z trávy pri kosení sena. Sušia sa vo zväzkoch (nie na srnku). Po usušení sa tobolky vymláti palicou, semená sa očistia a nechajú dosušiť pri umelom teple. Uchovávajú sa v sklenených nádobách a posielajú sa vo vred. Zosychací pomer je malý. Dopyt dobrý.

3. **KVET** (*Flos colchici*) sa zbiera len zriedka.

Hľuzová droga (*Tuber colchici*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je bez pachu a má sladkasto horkú až škraľavú chuť (nechutnat).

Semenová droga (*Semen colchici*), neoficinálna, nenormovaná. Hodnotí sa podľa ČsL 2. Droga je bez pachu a má ostrú a horkú chuť (nechutnat). Obsah kolchicínu má byť najmenej 0,5 % a má byť bez prímiešanín. (V liekopisoch mnohých štátov je oficiálna.) V súčasnosti sa používa viac droga semien, lebo obsahuje najviac kolchicínu.



Obsahové látky. V droge sa zistilo asi 20 látok alkaloidného charakteru, z ktorých je najdôležitejší prudko jedovatý kolchicín (najviac ho obsahujú semená). Ďalej je prítomný demkolchicín, ktorý má antimitotický účinok na delenie jadra v metafáze, v dôsledku čoho bunka odumiera a u rastlín vzniká polyploidia (zmnnoženie chromozómov), ktorá sa prejaví napr. aj zvyšovaním úrodnosti rastlín (robia sa pokusy aj pri liečení krvných chorôb a zhubných nádorov).

Vlastnosti: diuretikum, antireumatikum, antiartrikum, antimitotikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle. Droga ako taká sa vlastne už nepoužíva. Farmaceutický priemysel získava z hľúz a semien kolchicínu ČsL 3 a demkolchicín. Pokusy využiť antimitotickú vlastnosť demkolchicínu pri liečení zhubných nádorov nie sú ziaľ úspešné (demkolchicín je jedovatý a pôsobí aj na zdravé bunky). Droga sa využíva aj ako diuretikum a obstipans. Včelám poskytuje nektár a pel. Nektár nie je jedovatý.

Dávkovanie. Rastlina je **prudko jedovatá** (preto je samoliečba prísne zakázaná). Aj uvedené prípravky

sa môžu užívať len na lekárske predpis.

Vedľajšie účinky. Alkaloid kolchicín je jedovatý, v organizme sa kumuluje (hromadí). Pri náhodnom požití rastliny alebo drogy nastane už po 2–5 hodinách silné prekrvenie pečene a obličiek, nastane páľivý pocit v ústach, bolenie hlavy a brucha, potenie, vracanie, krvavá stolica, nepravideľné dýchanie, smäd, pokles teploty, bezvedomie a po ochrnutí dýchacieho centra smrť (po 30–40 hodinách). **Prvá pomoc:** vyvolať vracanie, podať živočíšne uhlie, kávu, mlieko, čaj a hneď poskytnúť lekársku pomoc. Známe sú otravy zvierat aj ľudí a najmä detí (atraktívne kvety a toboľky). Jesienka rastie medzi trávou, niektoré zvieratá sa jej vyhýbajú (kravy, kone), ovce a kozy ju však spásajú bez následkov.

Pozor!

1. Deťom je zber zakázaný.
2. Dodržať všetky bezpečnostné pokyny pri zbere, sušení a posielaní drogy do nákupne.
3. Nezberať kvety do vázy, aj keď sú lákavé.
4. Nezameniť s rastlinami z rodu **vstavač**, ktoré majú podobné listy, hľuzy stará a nová sú viac-menej spojené, kvety majú však inú stavbu.

53. **Kapsička pastierska**
Kokoška pastuší toboľka
Pásztoráska
riacryníba cyMKA oóbiKHOBCHHaa
Capsella bursa-pastoris (L.) MED.
Čelad: Kapustovité - *Brassicaceae*

Kapsička pastierska je známa liečivá rastlina. Jej domovom je Európa, odkiaľ sa rozšírila aj do iných svetadielov. Rastie ako obyčajná burina pri cestách, na medziach, na okrajoch poľí, na hospodárskych dvoroch a pod.

Je to **jednoročná** až **dvojnoročná bylina**. Z koreňa vyrastá ružica prízemných listov a jedna až viac olistených, 10–30 cm vysokých, často mierne rozkonárených a jemne chlpatých stoniek. **Listy** prízemnej ružice sú stopkaté, gracovito rozstrapkané alebo perovit strihané, celistvookrajové alebo zúbkaté. Sediace listy stonky sú kopijovité a zúbkaté. **Kvety** sú usporiadané do koncových jednoduchých strapcov, ktoré sa postupne predlžujú. Malé štvorpočetné kvety majú drobné kališné lístky, biele, obrátene vajcovité korunné lupienky (niekedy s nádychom do ružová), 6–10 tyčíniek, srdcovitý piesťok so zhrubnutou blížnou. Rozkvitá postupne, preto sú na rastline vždy súčasne kvety aj plody. **Chľpy.** Stonka je riedko jemne chlpatá. **Plodom** je trojboká, hore mierne vykrojená, ploská viacsemenná šešuľka, ktorá puká zdola hore. Celá rastlina má slabú príjemnú vôňu. Kvitne od marca do októbra.

Zbiera sa: kvitnúca vňať.

KVITNÚCA VŇAŤ (*Herba bursae pastoris*), od jari do jesene. **Zberové pomôcky:** nôž alebo dlabák, kosák, príručný vak alebo kôš, obaly. Zbiera sa celá kvitnúca rastlina aj s ružicou prízemných listov (nemá obsahovať vela plodov). Odstráni sa korene, znečistené a poškodené listy, bezlisté stvoly a cudzie prímesi. Hrdzou napadnuté rastliny sa nezberajú. Sušia sa rýchlo na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 40 °C. Obracať netreba, schne dobre. Droga sa

nezaparuje, je však mierne drobová. Uchováva sa v papierových alebo v jutových vreciach, v ktorých sa aj odosiela. Zosychací pomer je 4 : 1. Dopyt dobrý. Rastlinu možno zbierať viac ráz do roka. Pred balením treba drogu odprachovať.

Vňaťová droga (*Herba bursae pastoris*), neoficinálna, ČSN 86 6741, 2 akostné triedy. Droga má slabý pach a slabo horkastú štiplavú chuť. Požiadavkou normy je svetlozelená farba drogy, bez koreňov, len malé množstvo plodov, bez prachu, bez hrdzou napadnutých rastlín a iných prímesí.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou je flavonový glykozid (diosmín) a amíny (tyramín, cholin 1 %) a iné. Okrem toho rastlina obsahuje triesloviny, organické kyseliny, saponíny, soli draslíka, sodíka, vápnika a látky bohaté na síru. Obsahové látky však nie sú ešte dostatočne preskúmané.

Vlastnosti: hemostatikum, diuretikum, dermatologikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V minulosti sa využívala vlastnosť drogy znižovať a zastavovať krvácanie rôzneho charakteru. V súčasnosti sa droga využíva ako súčasť čajovín a na výrobu liečebných prípravkov (extrakt, tinktúra). Droga sa využíva najmä v ľudovom liečiteľstve, a to pri chorobách spojených s krvácaním. Zvonka sa používa pri krvácaní z nosa, na rany, vyrážky, na zapálené miesta, ekzémy a pod. Extrakt je súčasťou priemyselne vyrábaného prípravku *Alysal* (na vonkajšie použitie).

Dávkovanie: macerát, zapar.

MACERÁT: 6 lyžičiek (kávových) rozdrobenej drogy na 2 poháre vody, macerovať 8 hodín, scediť — piť v priebehu dňa. Studený macerát použiť zvonka.

ZAPAR: 2–4 g drogy zaliať vriacou vodou, scediť — piť 2–4 razy za deň (diuretikum).

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach a pri krátkodobom užívaní neškodná. Väčšie dávky a dlhodobé užívanie pôsobia toxicky, čo sa prejavuje poruchou ústrednej nervovej sústavy. Vnútorne uží-

vanie sa neodporúča, lebo obsahuje látky podporujúce zrážanie krvi a tiež preto, že obsahové látky rastliny nie sú ešte dostatočne preskúmané. Vnútorne krvácanie si vyžaduje bezpodmienečne lekárske vyšetrenie, a preto užitie drogy môže mať len charakter prvej pomoci pri krvácaní alebo ako podporný liek.

Pozor!

1. Drogu užívať len po lekárskom vyšetrení a pod dozorom lekára.
2. Nezameniť s rastlinami z rodu **Peniažtek** (*Thlaspi* L.). Napr. **Peniažtek roľný** (*Thlaspi arvense* L.). Od kapsičky pastierskej sa odlišuje najmä tvarom listov a šešuľkami. Tab. 3, č. 4.



54. **Komonica lekárska**
Komonice lekárska
 Orvosi somkaró
 HOHHHK arreHHbiñ
Mellilotus officinalis (L.) PALL.
 Čeľad': Bóbovité - Fabaceae



Komonica lekárska rastie v celej Európe, v Ázii, v Severnej Amerike a Afrike. Rastie ako burina v nížinách i vo vyšších polohách. Darí sa jej na kamenitých stranách, pri cestách, na rumoviskách, na železničných násypoch a pod. Z viacerých druhov, ktoré u nás rastú sa zbiera komonica lekárska a komonica najvyššia. V súčasnosti sa jej ako liečivej rastline venuje väčšia pozornosť.

Je to **dvojiročná bylina**. V prvom roku má len dlhé stonky. V druhom roku vyrastajú až vyše 150 cm vysoké, už od zeme rozkonárené stonky, ktoré sú v hornej časti hranaté, duté, holé a na slnečnej strane červenkasté. **Listy** sú stopkaté, striedavé a trojpočetné s obrátene vajcovitými, nepravidelne ostro zúbkatými ústami a tenkými, celistvookrajovými prlístikami. **Kvety** tvoria pazušné a koncové štíhle strapce s malými kvietkami (30–70 kvietkov). Majú päťzubý zvonkovitý kalich a päťlupienkovú korunu (strieška, krídla, člnok) jasnožltej farby (krídla sú dlhšie ako člnok), desať jednozväzkových tyčínok a semenník s ohnutou čnelkou. **Chlpy**. Niekedy sú listy a stonka riedko chlpaté. **Plodom** je dvojsmenný, okrúhlastý, holý nepukavý struk so zvyškom kalicha. Kvety prijemne voňajú. Kvitne od mája do septembra.

Zbiera sa: vňať, kvet.

1. **VŇAŤ** (*HerbamellUoti*), máj–september. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, kosák, kôš, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbiera horná husto listnatá a kvitnúca časť stonky. Pri hustých zárostoch sa kosí celá rastlina a dodatočne sa z nej strihajú mladé konáriky. Sušia sa bez prístupu slnka (aj zväzkované) alebo pri umelom teple do 35 °C. Pretože aróma vzniká až v priebehu sušenia, treba ju sušiť pomaly a možno ju aj obracať. Uchovávajú sa chránené pred svetlom a vlhkom (zväzkované sa nechajú visieť) a posielajú sa vo vreciach. **Zosychací pomer** je 4 : 1. Dopyt dobrý.

2. **KVET** (*Flos melliloti*), máj–september. **Zberové pomôcky:** ako pri vňati. Kvety sa zbierajú v čase plného rozkvetu jednotlivo, alebo sa režu celé súkvetia a po zvädnutí a presušení sa kvety zdrhujú. Vytriedené kvety sa dosušujú, uchovávajú a posielajú ako vňať. **Zosychací pomer** je 6 : 1. Zbierať len po dohode.

Vňaťová droga (*Herba melliloti*), neoficinálna, ČSN 86 6717, 2 akostné triedy. Droga má charakteristickú, veľmi príjemnú arómu po kumaríne a horakasto slaná chuť. Požiadavkou normy je farba listov a kvetov ako na materskej rastline, hrúbka stonky do 3 mm, bez drevnatých, bezlistých, bezkvetých stoniek a iných príměš. Droga po dvoch rokoch stráca účinnosť.

Kvetová droga (*Flos melliloti*), je neoficinálna a nenormovaná.

Obsahové látky. Dôležitou účinnou látkou v čerstvej rastline sú kumarínové glykozidy, z ktorých sa pri sušení enzymaticky uvoľňujú kumarín a mellilotín (sú zdrojom príjemnej vône), dikumarol (znižuje zrážanlivosť krvi), purínové deriváty (alantoín). Ďalej sú prítomné flavonoidy, triesloviny, živica, cholín, vitamín C a E, sliz, fytoncidy a v kvete sílica.

Vlastnosti: spazmolvtikum, expektorans, antikoagulans, slabé diuretikum, sedatívum, korigens.

Použitie. V medicíne, farmaceutickom priemysle, parfémérii a v poľnohospodárstve. V medicíne sa

využíva najmä antikoagulačný účinok dikumarolu. Droga sa aplikuje pri trombóze, pri vysokom krvnom tlaku, ako prevencia predinfarktových stavov a po infarkte, zvyšuje rezistenciu kapilár, upravuje cievnú permeabilitu. Častejšie sa aplikuje zvonka vo forme obkladov a náplastí na zápal a opuchy kĺbov, pri reumatizme, hemoroidoch, kožných chorobách a ranách ako zmäkčujúci, bolesť ľšiaci a upokojujúci prostriedok. Ľudovo sa uplatňuje pri katere priedušiek, pri chorobách močových ciest, pri bolestivej menštruácii a pod. Droga je súčasťou priemyselne vyrábaných prípravkov, ktoré sa užívajú na liečenie a predchádzanie trombóz a na liečenie prieduškovej astmy. Menej sa uplatňuje v čajovních. V technike aj kozmetike sa uplatňuje ako vôňové korigens (tabak), v potravinárstve ako chuťové korigens (syry) a využíva sa aj jej repelentná vlastnosť (mola šatová) a v poľnohospodárstve ako krmovina (komonica biela). Je dobrou včelárskou rastlinou.

Dávkovanie: zapar.

Maximálna denná dávka je asi 3 g drogy (nemá sa prekračovať).

ZAPAR: 2 lyžičky vňaťovej drogy na 1/4 litra vody, 15 minút vylúhovať, piť vlažnú po dúškoch -1-2 šálky za deň (vnútorne — migréna, vysoký krvný tlak, zápal priedušiek a močových ciest, nespavosť, klimaktérium a pod.).

ZAPAR: 2 lyžice (10 g) vňaťovej drogy na 1/2 litra vody, 10 minút vylúhovať na teplom mieste — zvonka ako kúpele, zmäkčujúce a bolesť tšiacie obklady, na opuchy, hnisavé vredy a pod.

Vedľajšie účinky. Malé dávky pri vnútornom používaní sú neškodné. Väčšie dávky a dlhotrvajúce užívanie drogy pôsobí toxicky (kumarín — poškodzuje pečeň). Vyvoláva zníženie zrážanlivosťi krvi, čo môže viesť k vnútornému krvácaniu a poškodeniu pečene. **Príznyky:** bolesť hlavy, krvácanie, spavosť, závrate až ochrnutie.

Zbiera sa aj **komonica najvyššia**, komonice najvyšší (*Mellilotus altissimus* THUILL.). Je až 150 cm vysoká, jednoročná, slabšie rozkonárená a kvety má intenzívne žlté. Krídla a člnok sú rovnako dlhé, struk je chlpatý. Rastie na vlhších miestach. Kvitne o niečo neskôr. Zbiera sa ako komonica lekárska a je droga sa môže miešať s drogou komonice lekárskej.

Pozor! Nezameniť s rastlinami:

1. **Komonica biela**, komonice bľlá (*Mellilotus albus* MED.). Je dvojiročná, až 200 cm vysoká, kvety sú biele, voňavé, je jedovatá a neobsahuje liečivé látky. Šľachtená sa pestuje ako krmovina.

2. **Komonica zubatá**, komonice zubatá (*Mellilotus dentatus* (WALDST. et KIT.) PERS.). Je až 100 cm vysoká, dvojiročná, prlístky sú na báze zúbkaté, kvety svetložlté a nevoňavé. Darí sa jej na slaných pôdach.

3. Neprimiešať iné druhy bóbovitých rastlín. Tab. 3, č. 5.

Pestovanie. Pestuje sa šľachtená komonica biela ako menej hodnotná krmovina.

55. **Konopnica žltkastobiela**
Konopice obilní
 Vajszinii vajfú
 ИМКҗйбННК
Galeopsis segetum NECKER
 Čelad: Hluchavkovité — *Lamiaceae*



a kvitníca byt

Konopnica žltkastobiela je rozšírená v celej západnej a strednej Európe. Rastie na chudobných piesočnatých pôdach, na rumoviskách, na slnečných kamenistých svahoch a tiež ako poľná burina v obilninách (najmä v nižších polohách). U nás rastie viac druhov, všetky sa zbierajú a tvoria jednotnú drogu. V prírode sa vyskytuje dosť zriedka, preto sa začína s jej pestovaním.

Je to **jednoročná bylina**. Z tenkého koreňa vyrastá 20-50 cm vysoká, priama, v hornej časti málo rozkonárená, štvorhranná, páperistá, na báze často červenofialová stonka (pod listovou uzlinou nehrubne). **Listy** sú protistojné, spodné dlhostopkaté a vrchné krátkostopkaté. Čepel je vajcovito kopijovitá, bledozelená, riedko hodvábné páperistá, na okraji hrubo pilkovitá, končísa. **Kvety** vyrastajú z pazúch horných listov, v chudobných stvor- až desaťkvetých papraslenoch. Sú súmerné, pyskovité. Majú rovnomerne päťzubý, žlznato chlpatý kalich (odstávajúce hroty kalicha sú pichlavé), dlhú bledožltú rúrkovitú korunu (ktorá má žliazkato chlpatý, zúbkatý, vyklenutý horný pysk a biely trojlaločný dolný pysk s jasnožltou alebo nachovo fialovou škvrnou; vpredu má dva duté hrbolky), 4 tyčinky s nachovými pernicami a vrchný semeník. **Chlpy**. Stonka, listy, kalich a horný pysk koruny sú žlznato páperisto chlpaté. **Plod** je hladká tvrdka. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: vňať, zriedka list.

1. **VŇAŤ** (*Herba galeopsidis*) jún-august. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, kosák, kôš, obaly. Zbiera sa na začiatku kvitnutia (prekvitnutá má ostré okraje kalicha), bez hrubých bylí. Z mohutne vyvinutých rastlín sa režu len vrcholky. Je náchylná na zaparenie, ukladá sa len zľahka. Vytriedená sa suší v tieni (aj zväzovaná), alebo pri umelom teple do 50 °C. Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom. Posiela sa len dobre usušená. Zosychad pomer je 4:1. Zbiera sa len po dohode s nákupňou.

Vňaťová droga (*Herba galeopsidis*), neoficinálna, ČSN 86 6715, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slanohorkastú chuť. Požiadavkou normy je farba listu materskej rastliny, hrúbka stonky do 5 mm, bez cudzích príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou je rozpustná kyselina kremičitá (asi 0,7 %), triesloviny (asi 6 %), neutrálny a kyslý saponín. Je prítomný aj glykozid, silica, látka podobná živici, kumarín, flobafény a iné.

Vlastnosti: expektorans, mucilaginosum, antituberkulotikum, diuretikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle v ľudovom liečiteľstve, vo včelárstve. V oficiálnej medicíne sa uplatňuje ako súčasť čajovín a iných prípravkov, pričom sa hodnotí najmä expektoračné pôsobenie pri chorobách horných dýchacích ciest a ako diuretikum pri poruchách močových orgánov. V minulosti sa pre obsah kyseliny kremičitej používala ako pomocný liek pri tuberkulóze pľúc. Ľudovo sa využíva aj pri kataroch tráviacich orgánov, pri poruchách močových orgánov, na úpravu látkovej premeny, v rekonvalescencii ako posilňujúci prostriedok. Zvonka sa upotrebuje na zle sa hojace rany, furunkule apod.

Dávkovanie: zapar.

ZAPAR: 3 čajové lyžičky (5,7 g) rozdrobenej drogy na 3 poháre vody (ako denná dávka).

ZAPAR: 1 čajová lyžička (2 g) rezanej drogy na pohár vody.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Zbiera sa aj:

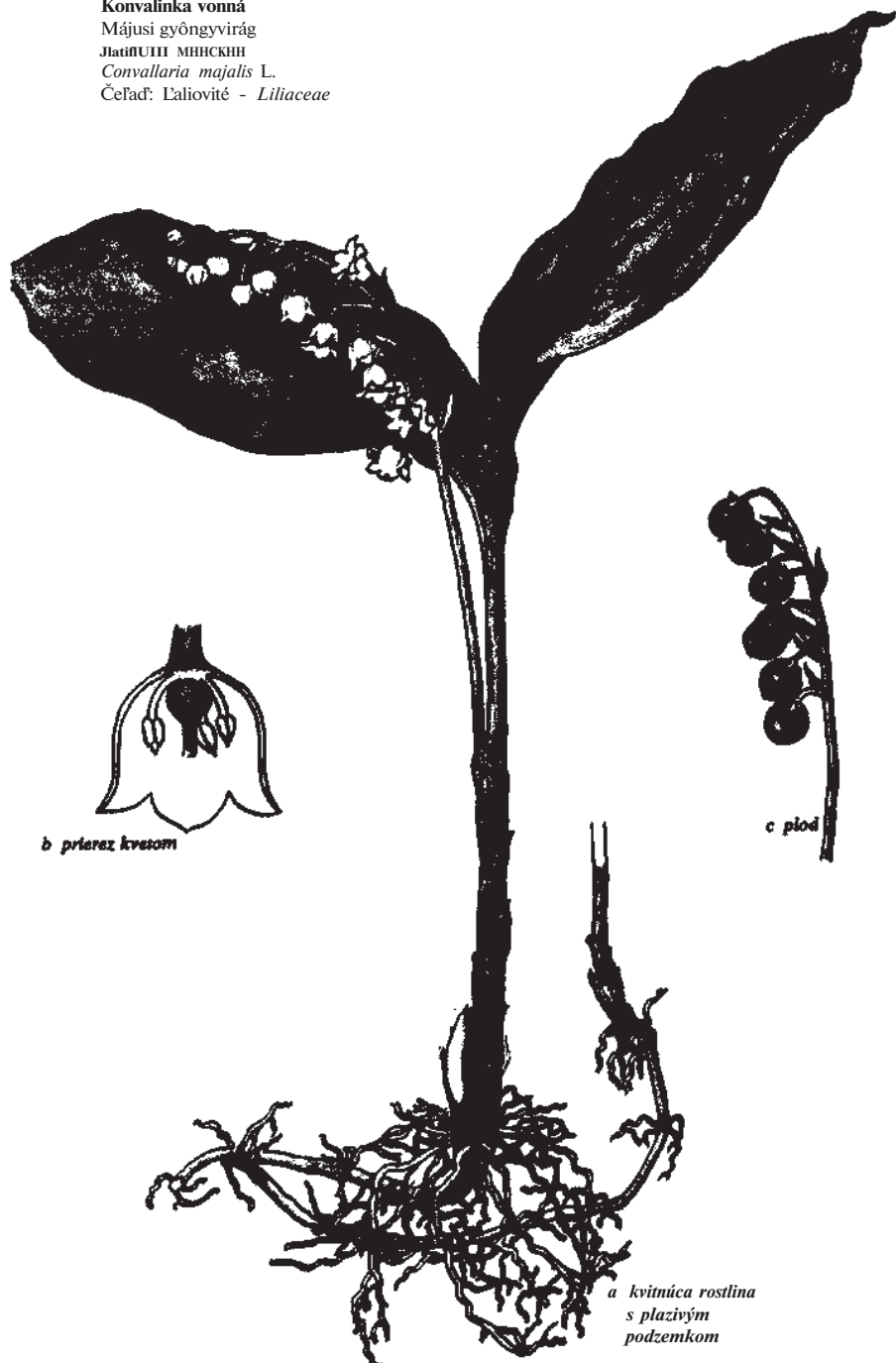
1. **Konopnica napuchnutá**, konopice poľní (*Galeopsis tetrahit* L.). Byť je pod listami mierne zhrubnutá, kalich je taký dlhý ako purpurová koruna (niekedy ružová alebo biela). Rastie na rumoviskách.

2. **Konopnica páperistá**, konopice pýritá (*Galeopsis pubescens* BESS.). Byť je pod listami slabšie napuchnutá, páperistá koruna tmavopurpurová, na dolnom pysku má 2 žlté škvrny.

3. **Konopnica úhladná**, konopice zdobná (*Galeopsis speciosa* MUJL.). Koruna je dlhšia ako kalich, bledožltá, dolný pysk purpurový. Rastie na rumoviskách.

Pestovanie. Volný zber z prírody nestačí pokryť potrebu farmaceutického priemyslu, preto sa pestuje. Rastlina nie je na pestovanie veľmi náročná. Vyžaduje si teplejšie oblasti a veľa slnka, ale darí sa jej aj v chladnejších oblastiach a znáša aj polotieň. Obľubuje stanovištia s dostatočnou vlhkosťou, pôdy bohaté na humus a dusík. Vápnenie neznáša. Rozmnožuje sa semenami. Seje sa koncom jesene do vlhkej pôdy. Vychádza na jar. Jarná sejba sa robí len s predklíčeným semenom. Porast sa odburiňuje. Potreba semena na 100m² je 100-150 g. Úroda zo 100m² je asi 20-50 kg drogy.

56. **Konvalinka voňavá**
Konvalinka vonná
 Májusi gyöngyvírág
 Латинский МЯСКОК
Convallaria majalis L.
 Čeľad: Laliovitě - Liliaceae



Konvalinka voňavá je rozšírená v Európe, Ázii a v Severnej Amerike. Rastie na celom území našej vlasti. Uprednostňuje vlhšie kyslé pôdy a polotien riedkych listnatých lesov, hájov aj ihličnatých porastov. V súčasnosti sa jej obsahovým látkam venuje veľká pozornosť.

Je to 10-15 cm vysoká, **trvácá, jedovatá bylina**. Z plazivého, rozkonáreného, článkovaného podzemku (rozmožovacie pupene) vyrastajú každý rok obyčajne dva listy a stvol so súkvetím (stvol je kratší ako listy). **Listy** majú zbiehavé stopky, kopijovitú až elipsoidnú, končistú, celistvookrajovú čepeľ s viacmenej zbiehavou žilnatinou. **Kvet** Bezlistý stvol je zakončený jednoduchým jednostranným strapcom previsajúcich kvetov. Obojpohlavné stopkaté kvety vyrastajú z pazúch kopijovitých prílistkov. Majú krátke, zvonkovité, 6-zubé okvetie mliečnobielej farby (so späť ohnutými okrajmi), 6 krátkych tyčínok so žltými pelnicami (prirastajú k okvetiu) a piestik zakončený krátkou, hrubou čnelkou. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plod** je trojpuzdrová, jasnočervená guľatá bobuľa so žltými semenami. Kvety príjemne voňajú. Kvitne od apríla do júna.

Zbiera sa: list, vňať, kvet, zriedka podzemok.

1. **LIST** (*Foliūm convallariae*), apríl-jún. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, kôš, plachta, obaly zo silonovej sieťoviny. Pred kvitnutím a počas kvitnutia sa režu alebo kosia len zdravé, nepoškodené, nezôžltnuté listy bez stopiek. Listy sú náchylné na zaparenie, preto ich treba v priebehu zberu rozprestrieť na plachtu. Sušia sa hneď (postláčané) aj vo zväzkoch na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 40 °C. Droga nie je drobivá, možno ju obracať, nie však stláčať. **Zaparené** a nedosušené listy žltnú a znehodnocujú sa. Uchovávajú sa bez prístupu svetla a vlhká a čím skôr sa posielajú do nákupne. Zosychací pomer je 6 : 1. Zbiera sa len po dohode s nákupňou.

2. **KVET** (*Flos convallariae*), máj-jún. **Zberové pomôcky:** kôš, obaly. V čase kvitnutia sa zbierajú celé súkvetia aj so stvolom alebo len jednotlivé kvietky (podľa dohody). Sušia sa (súkvetie aj zväzokované a zavesené) na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Musia sa sušiť hneď a rýchlo (sú veľmi náchylné na zaparenie), aby sa zachovala pôvodná farba. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch (škataliach), a tak sa aj posielajú do nákupne. Zosychací pomer je 7 : 1. Zbiera sa len po dohode s nákupňou.

3. **PODZEMOK - KOREŇ** (*Radix convallariae*), október-november. Vykopáva sa aj s korenkami.

Listová droga (*Foliūm convallariae*), neoficinálna, ON 866441, dve akostné triedy. Droga je bez zápachu a má sladkasto horkú chuť. Požiadavkou normy je svetlozelená farba listu, bez stopiek, nezôžltnuté, neporušené listy, bez príměsí.

Kvetová droga (*Flos convallariae*), neoficinálna, nenormovaná. Má mať pôvodnú farbu, bez príměsí.

Obsahové látky. Droga obsahuje vyše dvadsať rôznych srdcových glykozidov (0,3-0,4 %). Najúčinnější je konvallatoxín (vzniká pri sušení), konvalozid (diuretické vlastnosti), lokundjozid, konvalatoxol a iné, tiež najnovšie zistený glykozid B3. Droga ďalej obsahuje silicu, saponíny, organické kyseliny a v plodoch aj karotén. Obsah jednotlivých glykozidov sa mení podľa geografického výskytu rastliny.

Z tohto dôvodu je dávkovanie drogy nepresné. Najúčinnější je konvallatoxín a podľa neho sa štandardizujú aj dávky. Naviac konvallatoxínu obsahuje kvet - je teda najúčinnější (list je menej účinný a podzemok najmenej). Obsahové látky sa ďalej skúmajú.

Vlastnosti: kardiotonikum, diuretikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, vo voňavkárstve. Samotná droga sa pre jej jedovatosť a nepresné dávkovanie používa málo. Je však mimoriadne dôležitá ako surovina na získavanie glykozidov a na výrobu rôznych galenicických prípravkov, ktoré sa biologicky štandardizujú. Glykozidy obsiahnuté v konvalinke účinkujú ako srdcové tonikum (náhrada náprstníkových) pri ľahších srdcových ochoreniach najmä nervového pôvodu. Účinkujú rýchlejšie ako náprstníkové, v tele sa však málo kumulujú (hromadia). Z čerstvých listov a kvetov sa získava silica, ktorá sa používa najmä vo voňavkárstve. V ľudovom liečiteľstve sa užívanie drogy **zakazuje**. Včelám poskytuje nektár.

Vedľajšie náhky. Droga a prípravky z nej sú jedovaté, a preto ich možno užívať len na lekársky predpis a pod dozorom lekára. Aj užívanie liekov s obsahom tejto drogy môže u niekoho vyvolať vracanie a preháňanie.

Pozor!

1. Listy a kvety sa netrhajú, ničil by sa porast.
2. Rastlina je chránená v areáli TANAPU.
3. Celá rastlina je jedovatá. Môže dôjsť k smrteľnej otrave najmä detí, ktoré môžu lákavé plody trhať a jesť. Aj voda vo váze s konvalinkami je jedovatá.
4. Pri zbere, sušení a posielaní treba postupovať podľa pokynov pre zber jednotlivých rastlín.
5. Nezameniť s rastlinami:

a) Kokorík voňavý, kokořík vonný (*Polygonatum odoratum* (MILL.), DRŮCE, syn.: *Polygonatum officinale* ALL.). Má 10-40 cm vysokú hranatú stonku, listy sú menšie, striedavé, sediace, kvety vyrastajú z pazúch listov po jednom alebo po dvoch (na spoločnej stopke) a jednosmerne previsajú. Sú voňavé, byť a nitky tyčínok sú holé. Rastie na kamenistých stranách a pahorkatinách.

b) Vemenlec dvojlistý, vemeník dvojlístý (*Platanthera bifolia* (L.) RICH.). Je 20-50 cm vysoký, kvety majú inú stavbu ako konvalinka, sú tiež voňavé, kvitne neskôr, rastlina je chránená.

c) Cesnak medvedí, cesnek medvedí (*Altium ursinum* L.). Je 20-50 cm vysoký, má trojhrannú bezlistú stonku, má dva prízemné, kopijovité stopkaté listy, inak usporiadané biele kvety. Rastie v nižinách (háje, lužné lesy), aj vo vyšších polohách. Kvitne v máji až v júni, je liečivý.

57. **Kostíhoj lekársky**
Kostival lekárský
 Fekete nádálytő
 OKOHHMK anreHHuñ
Symphytum officinale L.
 Čelad': Borákovitě — *Boraginaceae*



Kostíhoj lekársky je stará liečivá rastlina. Rozšírená je v celej Európe. Rastie hojne ako burina na vlhkých miestach, najmä pri potokoch, v priekopách, na vlhkých lúkach, v húštinách a pod. V súčasnosti je ako liečivá rastlina znovu predmetom výskumu a stáva sa perspektívnou liečivou rastlinou.

Je to mohutná **trvacia bylina**. Zo silného, krátkeho podzemku vyrastajú do hĺbky dlhé, pomerne hrubé, valcovité, niekedy rozkonárené korene, ktoré sú slizovité, na povrchu lesklé čierne a vnútri biele. Z podzemku vyrastajú 80–100 cm vysoké, rozkonárené, drsné stonky, ktoré sú v spodnej časti hranaté. **Lísty** sú striedavé (až 20 cm dlhé), spodné krídlovito stopkaté, horné sediace. Čepel je vajcovité kopijovitá, celistvookrajová, s výraznou žilnatinou. **Kvety** sú pazušné, stopkaté, obojpohlavné, pravidelné a päťčetné. Tvoria dvojzväzky po 5–10 kvietkoch, ktoré majú rúrkovitý kalich, krčiazkovito zvonkovitú fialovú alebo ružovú (zriedka žltobielu) korunu (zúbky sa neskoršie stáčajú smerom von), 5 tyčíniek so srdcovitými plnicami (nad nimi sú duté výrastky z korunných lupienkov) avyčnievajúcuchnelkuso zhrubnutou blíznu. **Chlpy**. Celá rastlina je štetinatá. **Plod** dozrieva na 4 tvrdky. Kvitne od mája do augusta.

Zbiera sa: koreň, list, niekedy aj vňať.

1. **KOREŇ** (*Radix symphyti*), október–november, marec–apríl. **Zberové pomôcky:** motyka, iýľ, nôž, kôš, obaly. Korene sú hlboko v zemi, ťažko sa kopú, a preto sa odporúča voliť čas zberu, keď je pôda prevlhnutá. Korene sa pripravujú na sušenie zvyšným spôsobom a rýchlo sa sušia. Sušia sa na slnku alebo pri teplote do 45 °C. Dobre usušené korene musia byť krehké a vnútri biele. Treba ich často kontrolovať – schnú pomaly (lahko hnědnú). Uchovávajú sa na suchom mieste. Posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 3:1. Zbierať len po dohode. Koreň z jarného zberu je menej hodnotný.

2. **LIST** (*Foliūm symphyti*) alebo **VŇAŤ** (*Herba symphyti*), máj–júl. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, kôš alebo príručný vak, obaly. Pred a v čase kvitnutia sa zbierajú mladé, neporušené listy (alebo vňať). Sušia sa na vzdušnom mieste bez prístupu slnka. Možno ich aj obracať. Uchovávajú a posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 7 : 1. Zbierať po dohode.

Koreňová droga (*Radix symphyti*), neoficinálna, ČSN 86 7020, 2 akostné triedy. Droga má slabú príjemnú vôňu (ako gáf or) a slizovitú chuť. Požadavkou normy je koreň na povrchu čierny, brázdený a vnútri biely, bez starších, dutých drevnatých koreňov a iných príměsí.

Listová droga (*Foliūm symphyti*) a **vňaťová droga** (*Herba symphyti*), neoficinálne a nenormované. Droga má mať farbu čerstvej rastliny.

Obsahové látky. Nie sú ešte po chemickej a farmakologickej stránke dokonale preskúmané. Účinné sú slizovité látky, purínový derivát alantoin (podporuje liečenie rán), alkaloidy pyrrolipidového typu. Ďalej sú prítomné triesloviny, cholin, aminokyseliny, škrob, živica, sacharóza a iné, zatiaľ nepreskúmané látky. V súčasnosti sa obsahovým látkam venuje značná pozornosť, a to najmä pre obsah slizovitých látok.

Mastnosti: expektorans, mucilaginosum, slabé diuretikum, antiflogistikum, sedatívum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V oficiálnej medicíne sa droga aplikuje vnútorné len zriedka ako expektorans pri zápale dýchacích ciest (zahlienenie, tuberkulóza a pod.). Upravuje krvný obeh a krvný tlak a je aj miernym diuretikom. Častejšie sa však používa zvonka aj v oficiálnej medicíne, pričom sa využíva najmä pôsobenie alantoinu na regeneráciu tkanív, na podporenie tvorby kalusu pri zlomeninách, pri paradenitíde, na zle sa hojace rany a vredy, pri kŕčových žilách, vredoch predkolenia, ekzémoch, opuchoch a podliatinách (podporuje vstrebávanie a urychluje epitelizáciu). Droga je súčasťou taxatívneho liečebného prípravku *Mucilogran*. Včelám poskytuje viac nektáru ako peľu.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, prášok a čerstvá rastlina.

MACERACNÝ ZAPAR: 2 lyžičky rozdrobeného koreňa na 1,5 pohára vody, macerovať 8 hodín, scediť, drogu znovu zaliať 1,5 pohárom vriacej vody, 10 minút vylúhovať, scediť, obidve tekutiny zmiešať – piť po hitoch cez deň.

ZAPAR: 2 lyžičky drogy ako denná dávka (poruchy močových ciest, hnačky).

ODVAR: 3–5 g drogy (na vonkajšie použitie).

NÁPLAŠŤ: z čerstvého koreňa alebo listov – 2 diely postrúhaného koreňa, 1 diel bravčovej masti zmiešať a prikladať na bolestivé miesta, zabalíť na 24 hodín, viac ráz opakovať.

PRÁŠOK: 1–3 lyžičky práškovej drogy zapiť (vnútorne).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa. Treba však postupovať opatrne, najmä pri vnútornom používaní (obsahové látky a ich terapeutický účinok nie je ešte celkom preskúmaný). **Pozor!** Nezameniť s príbuznými rastlinami:

1. **Kostíhoj hlíznavý**, kostival hlíznavý (*Symphytum tuberosum* L.). Bylina 15–20 cm vysoká, podzemok hluzovito zhrubnutý, byl len mierne rozkonárená, listy sú zbíhavé, kvety žltobiele, rastlina je mätko chlpatá. Rastie v hájoch, v krovinách a pod. Tab. 3, č. 6.

2. **Kostíhoj srdcovitolistý**, kostival srdčitý (*Symphytum cordatum* WALDST. et KTT. ex WDLDS). Je 20–40 cm vysoká, podzemok nie je hluzovito zhrubnutý, byr je jednoduchá, spodné listy dlhostopkaté, široké, srdcovité, horné sediace, kvety sú žltobiele.

58. **Kôpor voňavý**
Kopr vonný
 Nehézszaĝu kapor
 Yicpon oropoflHbiñ
Anethum graveolens L.
 Čelad': Mrkvovit  — *Apiaceae*



Kôpor voňavý poznali už star  Egypťania ako zeleninu a ako liečiv  rastlinu. Pochádza z Ázie a k n m sa dostal zo Stredomoria, kde rastie vo voľnej prírode. U nás rastie ako kultúrna rastlina, zriedka splaňuje. Je obľubovanou zeleninou záhradiek.

Je to **jednoročná bylina**. Z tenkého koreňa vyrast  až 100 cm vysok , priama, hol , dut , ryhovan , rozkon ren  stonka. **Listy** sú 2 razy až viac r z perovito strihan  na nitkovité segmenty ( krojky), doln  sú stopkat , horn  sediace a mierne pošvate. **Kvety** sú usporiadané do zloženého okolíka, bez obalov a obalčekov (20—50 lúčov). Kvety sú obojopohlavn , p poe tn , bez kalicha, so žltkastými, dovnútra sto en mi, okr hlhymi korunn mi lupienkami a vyčnievajúcimi tyčinkami. **Chlpy**. Rastlina je hol . **Plodom** je ploch , asi 3-5 mm dlh  a 2-3 mm  irok ,  tlohned , hladk , kr dlat  dvojnažka so  ir mi ostrými svetlohned mi rebrami, navrchu s terčom. Cel  rastlina m  belas  nádych a korenist  v nu. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: vňať, plod.

1. **VNÚT** (*Herba anethi*), j n—júl. **Zberové pomôcky:** k  , nožnice alebo n  . Zbiera sa cel  by! pred kvitnutím. Su  sa rozlo en  v tenkej vrstve (aj v riedkych voľných zväzkoch) na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35  C. Su  sa r ychlo, aby si zachovala p vodn  farbu. Uchováva sa v uzatvorených obaloch a na suchom mieste. Zosychar  pomer je 7: 1.

2. **PLOD** (*Fructus — Semen anethi*), j l, september. **Zberové pomôcky:** nožnice, skatuľa. Režu sa alebo strihajú dozrievajúce súkvetia (keď je 1/3 plodov dozret ), nechajú sa dozrieť a dosu it na plachte, alebo vo zväzkoch. Such  sa mlátia a čistia. Uchovávajú sa na suchom mieste. Strata na hmotnosti je mal . Pestujú a zbierajú sa len po dohode s nákupňou.

Vňaťová droga (*Herba anethi*) a **plodová droga** (*Fructus anethi*) sú neoficin ln , nenormovan . Drogy majú korenist  pach, ostr , korenist  chuť. Plody majú byť dobre vyzret , bez cudzích pr m  s a vňať má mať p vodn  farbu a má byť bez pr m  s.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (od 2-4 %) s hlavnou zložkou karv nom (15 %) a felandr nom. Plody ďalej obsahujú mastn  olej, bielkoviny a iné.

Vlastnosti: antitussikum, mierne sedatívum, slab  stomachikum, laktogogum, spazmolytikum, karmినat vum, slab  diuretikum.

Pou tie. V medicíne, v ľudovom lie itelstve, lik rnicte, kozmetike, v potravinárstve (konzerv renstve). V medicíne sa plodová droga pou iva naj astej e s podobne pôsobiacimi drogami, ako je aníz, fenikel, rasca. Hlavnou indikačnou oblasťou sú poruchy tráviacej sústavy. Povzbudzuje činnosť tráviacich žliaz, zvyšuje chuť do jedla, upravuje trávenie a celkovo posilňuje činnosť žalúdka (pri kataroch, kolikách, plynatosti). Povzbudzuje aj vylučovanie mlieka v laktácii. Aplikuje sa pri kataré d ychac ch ciest, pri nedostatočnej menštruácii, ako upokojujúci prostriedok pri nespavosti, zmiernuje bolesti, podporuje potenie a znižuje krvný tlak. V ľudovom lie itelstve sa uplatňuje aj pri bolestivých hemoroidoch, odvar z vňate a plodov pri zápale močových ciest. V lik rnicte a kozmetike sa vyu iva aromatick  silica izolovan  z plodov. V potravinárstve sa pripravuje z listov

chutn  prívarok a cel  byť sa často učiva v konzerv renskom priemysle.

Dávkovanie: zapar, olej a pr a ok.

ZAPAR: 2 lyžičky rozdrobených plodov na 1 pohár vody, nechá 10 minút vylúhovať - piť 1   ku za deň (pri žalúdočných ťažkostiach alebo pri nespavosti).

ZAPAR: 1 lyžička plodov na 1   ku vody - piť 1/2   ky po dúškoch, 2-3 razy za deň (ako diuretikum, karmినat vum, laktogogum, stomachikum).

Z BAL: horúci odvar z plodov v oleji — na vonkajšie pou tie.

PR A OK: 3 razy za deň na hrot noža — zapit  vodou.

KOPROV  OLEJ: 10-20 kvapiek na cukor pri kolikách (kŕčoch).

Vedľajšie  inky. Nezistili sa. Je to silicov  droga, a preto sa neodporúča dávky zvyšovať.

Zámena. Kôpor sa pestuje, je všeobecne známy a charakteristick , preto zámena neprichádza do úvahy.

60. **Kuklík mestský**
Kuklík městský
 Közönséges gyömbérgyökér
 FpaBHJiaT poflCKoff
Geum urbanum L.
 Čelad: Růžovité — Rosaceae



Kuklík mestský rastie hojne v nížinách i vo vyšších polohách. Najdeme ho vo vlhkých lesoch a hájoch, v krovinách, na rumoviskách, pri cestách, plotoch a pod. Pestuje sa aj v záhradkách. Pre jeho obsahové látky sa mu v súčasnosti venuje väčšia pozornosť.

Je to trváca bylina. Má valcovitý (až 2 cm hrubý a 3–7 cm dlhý), šikmo rastúci, riedko rozkonárený, na povrchu svetlohnedý, vnútri za čerstvá mäsovočervený až fialový podzemok s bohatými korenkami. Listy. Z podzemku vyrastá ružica prízemných listov a tenké, až 60 cm vysoké, oblúkovité, v hornej časti vidlicovite rozkonárené stonky. Prízemné listy sú dlhostopkaté, striedavo jačmňové a perovito zložené s vajcovitými lístkami. Stredné listy stonky sú krátkostopkaté, trojdielne až strihané, s verými, okrúhlastými listovitými prlístkami, horné sú sediace a jednoduché. Všetky sú nerovnako zubkaté. Kvety sú pravidelné, päťpočetné, obojpohlavné (niekedy len samčie) a vyrastajú po jednom na koncoch konárov. Majú kalich z piatich trojhranných končistých lístkov, ktoré sú také dlhé ako korunné lupienky (neskoršie sa ohýbajú) a kalištek z piatich kopijovitých lístkov (siahajú len do polovice kalicha), päť vajcovitých opadavých korunných lupienok intenzívnej žltej farby, viac tyčínik a viac piestikov zakončených dlhou ohnutou blňnou. Večer a za rosy sa kvety skláňajú. Chlpy. Stonka, líce a rub listov, kališné lístky, piestiky a nažky sú chlpaté. Plodom je dlhostopkaté, zobáčikovité plodstvo zložené z nažiek, ktoré majú na konci dlhý, háčikovite ohnutý zobáčik - trváca čnelka (rozširovanie semien). Kvitne od mája do septembra.

Zberia sa: koreň - podzemok, vňat', celá rastlina.

1. **KOREŇ - PODZEMOK** (*Radix - Rhizoma caryophyllatae seu gei urbani*), október-november, február-marec. **Zberové pomôcky:** malá motyka, nôž, príručný vak alebo kôš, obaly. Koreň sa zbiera aj s korenkami. Po zvyčajnej úprave (môžu sa prepláchnuť vodou) sa sušia na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Možno ich aj obracať. Nedosušená droga plesnivie. Uchováva sa chránená pred vlhkom a posielajú sa v papierových alebo jutových vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. Dopyt dobrý.

2. **VŇAŤ** (*Herba caryophyllatae*), máj-september. **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice alebo kosák, príručný vak, obaly. Zbiera sa na začiatku kvitnutia celá horná časť byle. Suší sa na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Sušiť treba tak, aby droga vyhovovala požiadavkám pre list aj kvet. Uchováva a posielajú sa vo vreciach. Zbiera sa len po dohode s nákupňou. Niekedy sa zbiera celá rastlina aj s koreňom.

Koreňová droga (*Radix caryophyllatae*), neoficiálna, nenormovaná. Droga má klinčekovú vôňu, trpkastú chuť, tmavohnedú farbu a ľahko sa láme. Nemá obsahovať bylinnú časť a iné príměsi. V súčasnosti sa nakupuje len koreň.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou je glykozidická horčičina gein, z ktorej sa enzymatickou cestou uvoľňuje silica so zložkou eugenol (má antiseptickú vlastnosť a je zdrojom klinčekovej vône). Ďalej sú prítomné triesloviny (až 30 %), horčičina, organické kyseliny, živica, okrové farbivo, silica.

Vlastnosti: slabé antiseptikum, adstringens, anti-diarhoikum, stomachikum, hemostatikum, tonikum, dezinficiens, korigens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, líkárnictve, v domácnosti. V medicíne sa užíva ako tonikum pri chorobách nervového pôvodu (migréna, neuralgia, nervové vyčerpanie, poruchy činnosti srdca). Aplikuje sa pri poruchách trávenia (koliky, katar žalúdka a čriev, preháňanie, vracanie, nechutenstvo), pri chorobách žľazníka a pečene, pri nepravidelnej menštruácii, aj na posilnenie organizmu v staršom veku. Zvonka ako adstringens vo forme obkladov, výplachov a kloktadla, tiež ako antiseptický prostriedok (eugenol), pri krvácaniach (hemoroidy, ťasna a iné), pri nepríjemnom pachu z úst, paradentóze (kloktadlo), na omývanie a kúpele pri kožných chorobách a podobne. Farmaceutický priemysel používa drogu ako súčasť čajovín a na liečivé prípravky. V líkárnictve sa používa ako vôňové korigens. V domácnosti koreň ako náhrada za klinčeky a mladé byle na prípravu polievok a prívarkov. Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, prášok, tinktúra.

MACERÁT: 1-2 g koreňovej drogy na pohár vody - na vnútorné použitie.

ZAPAR: 2 lyžičky vňatej drogy na 1 pohár vody - na vnútorné aj na vonkajšie použitie (nechutenstvo, preháňanie, kožné choroby).

ODVAR: 1 lyžička drogy na 1 šálku vody, 5 minút variť - na vnútorné použitie.

PRÁŠOK: 10-16 g proti horúčke, alebo 2-6 g prášku do medu, alebo 1-2 g viac ráz za deň - na vnútorné použitie.

TINKTÚRA: 10-15 kvapiek - užiť 2-3 razy za deň.

Vedľajšie účinky. Droga je v malých dávkach neškodná. Silica v dávke nad 2 g vyvoláva šime preháňanie, závrata a dlhodobé podráždenie obličiek. Pozor! Zbiera sa aj:

Kuklík potočný, kuklík potoční (*Geum rivale* L.). Je vyšší (až 70 cm), kvety sú väčšie, ovisnuté. Kalich je purpurový a po odkvitnutí sa nestáča späť. Korunné lupienky majú dlhé nechtíky, oranžovožltú farbu s červenými žilkami. Rastie na vlhkých lúkách a rašeliniskách. Zbiera sa podzemok (*Radix caryophyllatae aquaticae seu gei rivularis*). Zbiera sa podobne ako kuklík mestský, aj obsahové látky sú podobné (má však menej trieslovín a je menej účinný). Jeho primiešanina do drogy kuklíka mestského je však nežiadúca.

61. Lastovičník väčší
 Vlastovičník väčší
 Vérehulló fecskefű
 HMcrorejioojibiiiioň
Chelidonium majus L.
 Čelad': Makovité - *Papaveraceae*



Domovom **lastovičníka väčšieho** je oblasť Stredomoria, odkiaľ sa rozšíril do celej Európy, Ázie a Severnej Ameriky. U nás sa vyskytuje ako jediný druh rodu lastovičník. Rastie ako burina na vlhkých stanovištiach, najmä v priekopách, pri plotoch, na rumoviskách, smetiskách a pod. V súčasnosti sa jeho obsahovým látkam venuje väčšia pozornosť.

Je to trváca **jedovatá bylina**. Má na povrchu červený a vnútri oranžovožltý podzemok, z ktorého vyrastá niekoľko až vyše 50 cm vysokých, mierne hranatých a krehkých, široko rozkonárených, mätko srstnatých stoniek. **Listy** sú prízemné, krídlaté dlhopstopkaté, horné striedavé a krátkostopkaté až sediace. Sú laločnato nepárno perovito dielne až strihané, zložené z troch až piatich jajcovitých, nepravidelne zastrihovaných, na rube modrozelených lístkov. **Kvety** sú obojpohlavné a pravidelné, zoskupené do trocha až osemkvetých okolívkov. Majú dva opadavé kališné lístky, štyri vajcovité pomarančovožlté korunné lupienky, veľa krátkych tyčíniek a piestik s krátkou blíznuou. **Chlpy**. Stonka, rub listov a kališné lístky sú chlpaté. **Plodom** je jednopuzdrová, viacsemenná tobolka, pukajúca zdola nahor dvoma chlopňami. Celá rastlina je prestúpená mliečnicami, ktoré obsahujú omamno páchnúci pomarančový jedovatý latex (mlieko). Kvitne od mája do septembra.

Zbiera sa: vňať, koreň, zriedka vňať s koreňom.
 1. **VŇAŤ** (*Herba chelidonii*), máj–september. **Zberové pomôcky**: rukavice, ochranný plášť, nôž alebo nožnice, prípadne kosák, kôš, špagát, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbiera celá nadzemná časť, bez hrubých bezlistých stoniek a žltých listov (vytekajúce mlieko sfarbuje šaty a ruky a je jedovaté). Je náchylná na zaparenie, preto je vhodnejšie dopraviť ju na miesto sušenia vo zväzkoch. Suší sa rýchlo (nie vo zväzkoch) na vzdušnom mieste alebo pri teplote do 35 °C. Pred dosušením ju možno obracať. Nedosušená droga je hygroskopická, plesnivie, žitná a stáva sa bezcennou. Uchováva sa vo vreciach, a tak sa aj posielala. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý. Je vývoznou surovinou.

2. **KOREŇ** (*Radix chelidonii*), september–október, apríl. **Zberové pomôcky**: rukavice, úzky ryľ alebo motyka, kôš, obaly. Koreň sa vykopáva pred kvitnutím. Po úprave sa suší (nerozrezaný) na vzdušnom mieste alebo pri teplote do 45 °C. Uchováva sa v dobre uzatvorených obaloch, posielala sa vo vreciach. Zosychací pomer je 3 : 1. Zbierať po dohode.
 3. **CELÁ RASTLINA AJ S KOREŇOM** (*Herba chelidonii cum radice*), len zriedka.

Vňaťová droga (*Herba chelidonii*), neoficiálna. ČSN 86 6821, 2 akostné triedy. Droga má nepríjemný omamný (narkotický) zápach a ostro horkú chuť (nechutnat). Požiadavkou normy je svetlozelená farba listov, bez hrubých a bezlistých bylí, bez hnedých listov a iných príměší.

Koreňová droga (*Radix chelidonii*), neoficiálna, nenormovaná. Droga musí byť dokonale suchá a bez príměší.

Obsahové látky. Z mliečnej šťavy sa izolovalo asi 14 silne účinných toxických alkaloidov (chelidonín, cheleritrín, sanguinarín, berberín a iné). Najúčinnější je chelidonín (pôsobí ako sedatívum a ako mitotický jed). Cheleritrín je silne toxický a pôsobí najmä na ústrednú nervovú sústavu. Okrem alkaloidov sú

ďalej prítomné flavonoidy, saponíny, organické kyseliny, karotín (vitamín A), vitamín C, žlté farbivo, živica, silica, fytoncidy a iné.

Mastnosť: analgetikum, centrálné sedatívum, spazmolytikum, cholagogum, cholekinetikum, antiseptikum, diuretikum, cytostatikum, hypotenzívum.

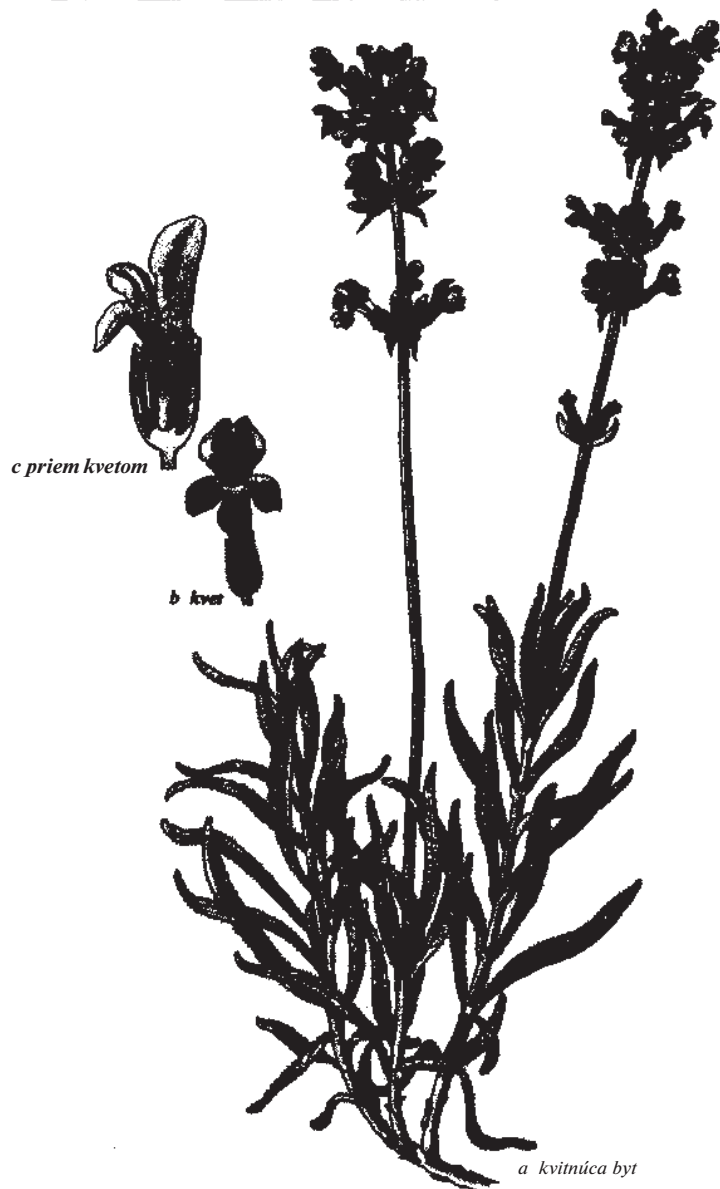
Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, vo veterinárnej medicíne, v poľnohospodárstve. V medicíne sa droga používa len zriedka (neďať sa presne dávkovať) pre nestandardnosť obsahových látok. Izolujú sa z nej však alkaloidy na výrobu liečivých prípravkov. Jednotlivé alkaloidy majú špeciálne pôsobenie na ľudský organizmus. Niektoré pôsobia tlmivo, iné dráždivo. Aplikujú sa pri chorobách tráviacej sústavy, pri žlčkových záchvatoch, na povzbudenie vylučovania žlče; rozširujú vencovité tepny a znižujú krvný tlak, pomáhajú pri chorobách dýchacích ciest a pôsobia aj močopudne. Prevažne sa však používa zvonka pri zápaloch v ústnej dutine, pri paradentóze, na ekzémy a rôzne kožné defekty. Ľudovo má rastlina široké liečebné uplatnenie, najmä zvonka (na vymývanie rán, čerstvá šťava na pehy a otlaky). Veterinárna medicína ju používa na liečenie chorôb a rán a uplatňuje sa aj proti voškám. Priemyselne sa vyrába (HVLP) *Alysalpasta*.

Dávkovanie. Rastlina je jedovatá. Liečenie patrí len do rúk lekára a akákoľvek samoliečba sa zakazuje.

Vedľajšie účinky. Neodborné a nadmerné užívanie, prípadne náhodné použitie rastliny môže mať nežiaduce dôsledky (podobné ako pri otrave morfiom). **Príznaky**: pálenie a pľuzgiere v ústach, nevoľnosť, vracanie, krvavé preháňanie, bolesť hlavy, závrate a u detí a slabších jedincov aj smrť. **Prvá pomoc**: vyvolať vracanie, podať živočišné uhlie, pri zlyhaní dýchania zabezpečiť dlhodobé umelé dýchanie a hneď poskytnúť lekársku pomoc. Rastlina je jedovatá aj pre menšie zvieratá, dobytok ju nespása. **Pozor!**

1. **Celá rastlina je jedovatá**. Pri práci s rastlinou treba zachovať pokyny pre zber jedovatých rastlín.
2. Deťom je zber zakázaný.
3. Pracovať v rukaviciach — oranžové mlieko leptá pokožku a zapríčiňuje pľuzgiere, poškodzuje rohovku oka (vredy a porucha zraku).
4. Pri práci so sušenou rastlinou treba nos a ústa kryť mokrou šatkou.
5. Záměna je pre charakteristický vzhľad a pach nepravdepodobná.

62. **Levanduľa úzkolistá**
Levandule lékařská
 Levandula
 JlaBaHfla anrenHaa
Lavandula angustifolia MILL.
 Čelad: Hluchavkovité — *Lamiaceae*



Levandiľa úzkolistá pochádza zo západného Stredomoria, kde rastie voľne v prírode a kde ju aj vo veľkom pestujú. U nás sa pestuje v záhradkách na ozdobu a v teplejších oblastiach aj vo veľkom. Drogu dovážame najmä z Maďarska, Francúzska a Španielska.

Je to asi 60 cm vysoký **potaker**. Tvorí bohaté trsy vzpriamených, len na spodnej časti listnatých štvorhranných stoniek. **Listy** sú křížmo protistojné, sediace, čiarkovité, celistvookrajové, na okraji podvinuté, sivo plstnaté, na rube žľaznato bodkované. **Kvety** sú súmerné a tvoria riedky koncový klas, zložený z hustých papraslenov podpretých blanitými listeňmi. Majú rúrkovito zvonkovitý päťzubý fialkastý kalich s pozdĺžnymi rebrami. Modrá až modrofialová koruna má horný pysk väčší, dvojaločný a spodný menší, trojlaločný, štyri dvojpočetné tyčinky a vrchný semeník. **Chlpy**. Byť a listy sú sivo plstnaté, kalich je chlpatý, koruna zvonka plstnatá a vnútri žľaznato páperistá. **Plod** dozrieva na lesklé tvrdky. Celá rastlina má príjemnú vôňu. Kvitne od júla do augusta.

Zbiera sa: vňať, kvet, vňať s kvetom.

1. **VŇAŤ** (*Herba levandulae*), júl—august. **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice, prípadne kosák, príručný vak alebo kôš, obaly. Krátko pred kvitnutím za suchého počasia sa zbiera bylinná kvetonosná vrchná časť. Suší sa veľmi rýchlo (bez slnka a vetra) pri teplote do 35 °C. Sušit' možno aj vo zväzkoch. Sušit' treba pozorne (farba kvetu). Uchováva sa v dobre uzatvorených obaloch, a tak sa aj posielajú. Zosychací pomer je 4 : 1. Dopyt dobrý.

2. **KVET** (*Flos lavandulae*), júl—august. **Zberové pomôcky:** príručný vak alebo kôš. Zbierajú sa neúplne rozkvitnuté kvety aj s kalichom alebo celé koncové klasy. Sušia sa podobne ako vňať (aj vo zväzkoch). Z usušených klasov sa jednotlivé kvety odfňajú alebo zdrhujú a čistia sa preosievaním. Kvety sa rozvíjajú postupne a zbierať sa môže viackrát do roka. Zostrihané trsy vyháňajú nové byle. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch, chránené pred svetlom a vlhkom, a tak sa aj posielajú. Zosychací pomer je 8:1. Dopyt dobrý (zbierať podľa požiadavky nákupne).

Vňaťová droga (*Herba lavandulae*), neoficinálna, ON 6831, 2 akostné triedy. Droga má aromatický pach a horkú chuť. Požiadavkou normy sú listy a kvety pôvodnej farby, obsah silice najmenej 0,5 %, bez prímiesí.

Kvetová droga (*Flos lavandulae*), neoficinálna, ČSN 86 6228, 2 akostné triedy. Má podobnú charakteristiku ako vňať, má mať modrofialovú farbu, len obsah silice má byť najmenej 1 %.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou drogy je bezfarebná alebo slabožltkastá silica (až 3 %) s hlavnou zložkou linalylacetát (30—50 % — hlavný zdroj vône), ďalej je to borneol, cineol, geranylacetát, bornylacetát, lavandulol, gáfor a iné zložky. Ďalej sú prítomné triesloviny (asi 12 %), nórčiny, živice, fytoncidy a iné.

Vlastnosti: sedatívum, mierne nervinum, karminatívum, stomachikum, spazmolytikum, mierne diuretikum, korigens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike, líkárnictve, v technike a vo včelárstve. V medicíne sa využíva vo forme silice, čajovín a liečivých prípravkov. Uplatňuje sa ako upokojujúci prostriedok pri nervových poruchách (migréna, nespavosť, srdcové ťažkosti, hystéria). Používa sa aj pri tráviacich ťažkostiach (nechutenstvo, plynatosť, bolestivé koliky), na zmiernenie kašľa, zníženie krvného tlaku. Pôsobí aj diuretický. Zvonka sa používa silica na prípravu masť (reuma, dna), na obklady (derivans) a na posilňujúce kúpele. Destiláciou čerstvých kvetov sa získava silica (*Oleum levandulae*) oficiálna v ČsL 3. Spolu s drogu sa uplatňuje ako súčasť liečivých čajovín (sedatívum) a na prípravu liečivých prípravkov (HVL): *Valofyt*, *Rheumosin*, *Spiritus saponis calini* a iné oficiálne prípravky. Veľa silice sa používa ako korigens vo voňavkárstve, v kozmetike, líkárnictve. Kvalitná silica pochádzajúca z Francúzska sa používa ako najjemnejšia voňavka. Silica zo Španielska a Maďarska sa upotrebuje na výrobu kozmetických prípravkov. Silice iných kultivarov (lavandíny) sa používajú v kozmetike na výrobu mydiel a dezinfekčných prípravkov. Vrečka s drogu sa dávaajú do šatníkov pre vôňu a proti moliam. Je dobrou včelárskou rastlinou.

Dávkovanie: zapar, silica.

ZAPAR: 3 čajové lyžičky na 2 šálky vody — piť každý druhý deň (na upokojenie, na tmenie bolestí a pod.). **SILICA:** 3—5 kvapiek za deň — vnútorne.

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná. Silica pri väčších dávkach (viac ako 1 g) a pri dlhodobom užívaní môže vyvolať omámenie.

Pozor! Nezameniť s rastlinami:

Levandiľa širokolistá (*Lavandula latifolia* L.). Listy má širšie, kalich je dlhší a užší. Jej obsahové látky sa čiastočne odlišujú. V droge levandule lekárskej je neprípustná. Zámena je prakticky nepravdepodobná — rastlina je charakteristická a droga sa získava len z pestovaných rastlín. Tab. 6, č. 6.

Pestovanie. U nás sa pestuje vyšľachtený a povolený kultivar **levanduľa klasnatá** (*Lavandula špicatá* L.). V súčasnosti sa pokračuje vo výskume vypestovať vhodnú formu levandule pre teplejšie oblasti nášho štátu. Levanduľa nie je náročná na pôdu, ale je náročná na klimatické podmienky. Vyžaduje ľahké, piesočnaté, na vápno bohaté pôdy, slnečné a pred vetrom chránené polohy. Na mrazy je chúlolistivá. Rozmnožuje sa semenami (sadencami), vegetatívne (delením trsov) alebo zelenými odrezkami (režú sa pred kvitnutím). Levanduľa začne kvitnúť v treťom roku. Za dobrých podmienok sa na stanovišti necháva až 15 rokov. Potreba semena na 100 m² je 10 g. Výnos kvetovej drogy zo 100 m² je 2-3 kg.

63. **Ligurček lekársky**
Libeček lékařský
 Orvosi levisztikum
 ЛЮОИСТНН анТСНННН
Levisticum officinale KOCH
 Čeľad: Mrkvovité - Apiaceae

Ligurček lekársky rastie v južnej Európe. U nás sa pestuje v záhradkách a vyšľachtený na poliach, splanený rastie v pobrežných huštiniach a v krovinách, a to najmä v podhorských oblastiach. Droga a ako koreňová zelenina pochádza prakticky len z pestovaných rastlín.

Je to **trváca bylina**. Z hrubého hnědého podzemku so žltohnedými, dlhými, rozkonárenými, priečne ryhovanými, voňavými koreňmi vyrastá až 200 cm vysoká, oblá, dutá, pozdĺžne ryhovaná, v hornej časti málo rozkonárená stonka. **Listy** prízemnej ružice sú veľké, dlhospokaté, 2-3 razy perovito strihané. Krátkospokaté listy byle sú perovito dielne až nedělené, s kopijovitými lesklými, mierne kožovitými, celistvookrajovými lístkami. **Kvety** tvoria veľké, zložené okolíky s obalom a obalčekom (lísky obalov sú suchoblanité, kopijovité a zubkaté). Majú malý kalich, 5 dovnútra zahnutých korunných lupienkov a 5 tyčínok. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je žltohnedá, trojrebrová, mierne stlačená dvojnažka. Celá rastlina má aromatický pach po zelere. Kvitne od júla do augusta.

Zbiera sa: podzemok s koreňmi, vňať, zriedka list a plod.

1. **PODZEMOK** s **KOREŇMI** (*Radix levistici*, *Radix ligustrici*), september-október. **Zberové pomôcky:** nôž, rýľ alebo vidlovitý rýľ, obaly. Kopú sa v druhom až treťom roku na jeseň tak, aby sa získalo čo najviac neporušených koreňov. Po zvyčajnej úprave sa suší rýchlo v tieni (aj zavesené) alebo pri umelej teplote do 35 °C. Uchováva sa dobre chránený pred vlhkom, svetlom a škodcami. Drogu treba kontrolovať a čím skôr odoslať. Zosychací pomer je 3 : 1.

2. **LIST** (*Foliūm levistici*) alebo **VŇAŤ** (*Herba levistica*), júl-august. Zbierajú sa zvyčajným spôsobom a len po dohode s nákupňou. Niekedy sa zbierajú aj plody (august, september) na izolovanie silice.

Koreňová droga (*Radix levistici*), neoficinálna, ČSN 86 7025, 2 akostné triedy. Droga má charakteristický korenistý pach a sladkastú, niekôr horkú korenistú chuť. Požiadavkou normy je žltohnedý podzemok a ryhované, vnútri biele alebo žltkasté korene, obsah silice najmenej 0,5 %, bez iných prímiesí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (0,6-2,7 %) so zložkami terpineol, karvakrol a laktón kyseliny fialovej (až 70 %). Prítomné sú aj organické kyseliny, kumarín, živica, cukor, škrob.

Vlastnosti: diuretikum, stomachikum, karminatívum, mucilaginózum, expektorans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v liekárstve, v potravinárskom priemysle, v domácnosti. V medicíne sa používa najčastejšie ako súčasť diuretických čajovín. Ľudovo

sa často uplatňuje pri poruchách tráviacich orgánov (nechutenstvo, plynatosť, kŕče), pri zápale močových ciest a močového mechúra, na povzbudenie vylučovania žlče, pri chorobách horných dýchacích ciest (zahlienenie, kašeľ, katar), na úpravu látkovej premeny a krvného obehu, pri nervovom vyčerpaní. Zvonka na ťažko sa hojace rany a pri reume. Farmaceutický priemysel používa drogu na výrobu čajovín, liečivých prípravkov a na izolovanie silice (*Oleum levistici*), ktorá má podobné použitie ako droga. V liekárstve sa uplatňuje ako aromacká droga, v potravinárstve pri príprave polievkového korenia (varením stráca účinok). Je aj dobrou včelárskou rastlinou (nektár, peľ).

Dávkovanie: zapar, odvar, prášok.

ZAPAR: 1 čajová lyžička rezanej drogy na 2 poháre vody — ako denná dávka.

ODVAR: na inhalovanie a ako prísada do kúpeľa.

PRÁŠOK: 3 razy za deň na hrot noža.

Vedľajšie účinky. V uvedených dávkach je droga neškodná. Denná dávka by nemala byť vyššia ako 3 čajové lyžičky (dráždi obličky - siličná droga). Nie je vhodné ani dlhodobé používanie (najmä u detí).

Pozor!

1. Pri dlhšie trvajúcej práci s koreňom môžu nastať závraty a nevoľnosť.

2. Nezamerať s inými mrkvovitými rastlinami, napr.:

a) **Archangelika lekárka**, pozri rastlinu č. 3. Má hrubší podzemok, bohatšie korene (na lome belavé) a má iný pach.

b) **Bedrovník lomikameňový**, pozri rastlinu č. 7 a **bedrovník väčší**, pozri rastlinu č. 8.

c) **Bolehlav škrvňový**, pozri rastl. č. 12.

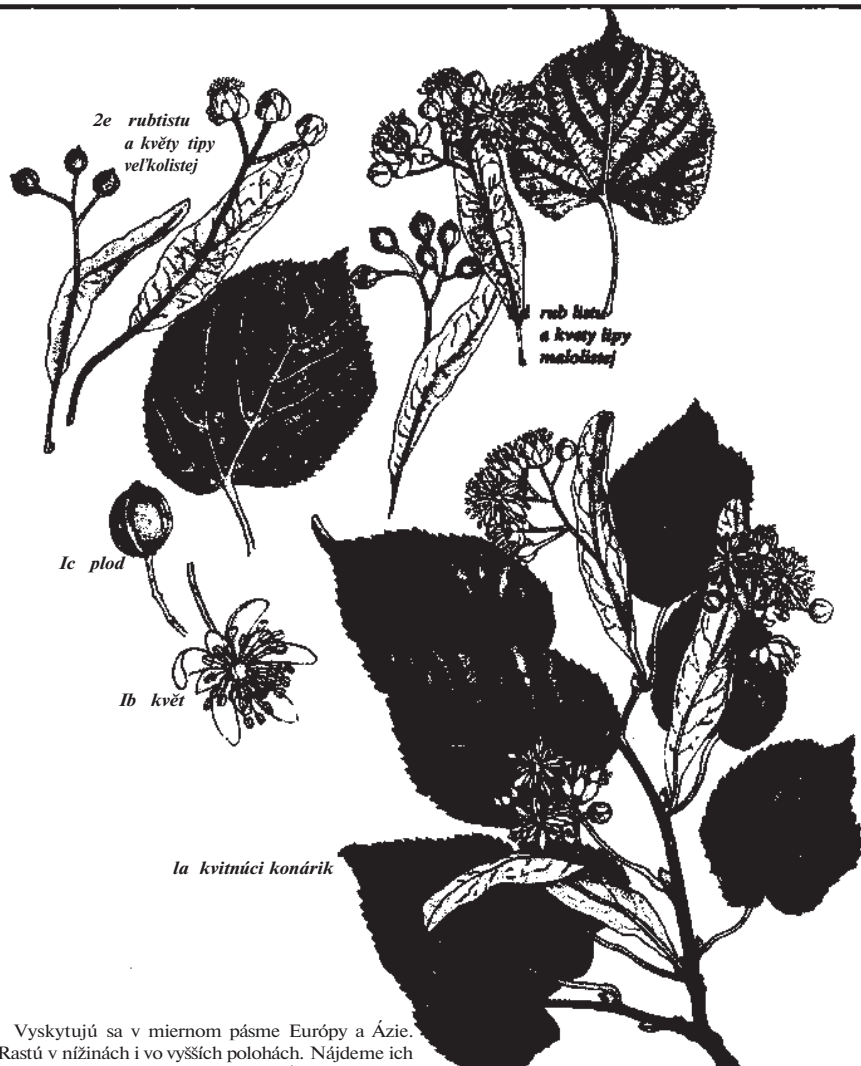
d) **Rozpuk jedovatý**, rozpuk jízlivý (*Cicuta virosa* L.). Je mohutná, trváca, až 150 cm vysoká, mimoriadne jedovatá bylina. Perovito dielne listy majú čiarkovité a ostro pílkovité lístky, obal okolika zväčša chýba, podzemok je dutý, komôrkovitý. Rastie na vlhších stanovištiach, má mrkvovitý pach. Tab. 6, č. 8.

Pestovanie. U nás sa pestuje vyšľachtený kultivar ligurčeka. Na pestovanie je nenáročný. Vyžaduje si vlhké stanovište (aj vo vyšších polohách), stredné a ťažké, hlboko spracované, živinami dobre zásobené pôdy (koreňová droga). Obľubuje polotieň. Rozmnožuje sa semenami, predpestovanými sadencami a vegetatívne (podzemkovými odrezkami). Ošetruje sa ako okopanina. V druhom roku vyrastené stonky sa odrežú, aby sa podporil rast koreňov. V prvom roku možno pestovať aj medziplodinu. Potreba semena na 100 m² (pri priamom výseve) je asi 100 g. Úroda drogy na 100m² je v prvom roku asi 15–30 kg a v druhom a treťom roku asi 60–70 kg.



64. **Lipa malolistá**
Lípa srdčitá
 Kislevelii hárs
 ЛИпа малОлистая
Tilia cordata MILL.

65. **Lipa veľkolistá**
Lípa š-okotistá
 Nagylevelii hárs
Липа серделистая
Tilia platyphyllos SCOP.
 Čeľad: Lipovité — *Tiliaceae*



Vyskytujú sa v miernom pásme Európy a Ázie. Rastú v nížinách i vo vyšších polohách. Nájde ich roztrúsené v lužných a zmiešaných lesoch alebo volne na ich okrajoch, na stranách a medziach. Pestujú sa v parkoch a stromoradiach. U nás je lípa symbolom Slovanstva. Zbierajú sa aj kríženice lípy malolistej a veľkolistej, najmä lípa obyčajná (*T. vulgaris* HAYNE).

Lípa malolistá je 20–30 m vysoký strom s mohutnou, hustou uzatvorenou korunou (dĺžka sa až 600 rokov). Listy sú striedavé, dlhstopkaté so srdcovitou, nesúmernou, na okraji nepravidelne ostro pilkovitou, na líci tmavozelenou, lesklou, na rube modrozelenou a matnou, takmer lysou čepeľou. Rub listov

má v pazuchách žlté zväzочки hrdzavých chlpkov. Kvety. Z pazúch listov vyrastajú vzpriamené, dlhé, kopijovité (jazykovité), žltozelené blanité listene (lietacie zariadenie), ku ktorým prirastá v bazálnej časti asi päť- až dvanásťkvetá vidlica. Kvety sú obojpohlavné, pravidelné a päťpočetné. Majú päť opadávacích kalíšnych lístkov, päť žltozelených, vajcovitých korunných lupienkov, dvadsať až tridsať päťzväzkových tyčínok, vrchný semenník a čnelku zakončenú päťlaločnou blížnou. Chlpy. Rub listu má v pazuchách žlté hrdzavé chlpy, kalíšné lístky a okraje korunných lupienkov, semenník a plod sú jemne chlpaté. Plodom je okrúhly, mierne hranatý, kožovitý, tenkostenný, nažke podobný oriešok (karcerulus). Opadávajú spolu s listeňom. Kvety príjemne voňajú. Kvitne od júna do júla.

Lípa veľkolistá je podobná lípe malolistej, je však vyššia (až 50 m) a má štrhľší kmeň (môže sa dožiť až 1000 rokov). Listy sú dvojradovo striedavé, väčšie, so srdcovkou, nesúmernou, nerovnomerne pilkovitou, mäkkou, na oboch stranách rovnako zelenou čepeľou. Na rube listov má v pazuchách žlté zväzочки bielych chlpkov. Kvety majú podobnú stavbu ako kvety lípy malolistej, sú však väčšie, kvetná vidlica je len troj- až päťkvetá. Chlpy. Listová stopka a čepeľ je obojstranne chlpkatá a plod plstnatý. Plodom je väčší, hrubostenný, päťrebrový, nažke podobný oriešok (karcerulus). Kvitne asi o 14 dní skôr ako lípa malolistá. Je zriedkavejšia. Zber kvetov, sušenie, obsahové látky a použitie je rovnaké a tvoria jednotnú drogu (*Flos tiliae*).

Zbiera sa: kvet, list (zriedka).

KVET (*Flos tiliae*), jún–júl. **Zberové pomôcky:** kôš alebo príručný vak, nožnice na tyči, hák so slučkou, háčik na kôš, rebrik, obaly. Dôležité je správne odhadnúť čas zberu, aby droga neobsahovala vela pukov a najmä odkvitnutých kvetov a plodov (takáto droga je menej hodnotná). Kvet sa zbiera aj s listeňom v čase plného kvitnutia, keď sú stredné kvety súkvetia už rozkvitnuté a okrajové ešte v púčikoch. Zber je náročný, lebo kvety sú zväčša na obvode koruny tak vysoko, že sa môžu dosiahnuť len pomocou náradia. Malé zakvitnuté konáriky sa strihajú nožnicami na tyči (takto sa strom nepoškodzuje) a kvety sa dodatočne oberajú. Lahko sa zaparujú, preto sa nestláčajú. Sušia sa na vzdušnom mieste bez slnka alebo pri umelom teple do 35 °C. Neobracať, lebo korunné lupienky lanko opadajú. Droga sa uchováva v dobre uzatvorených nádobách chránených pred svetlom a vlhkom. Pred balením (do papierových vriec) treba drogu nechať zvláčniť. Nesprávnym sušením a uskladnením listene hnědnu, kvety hrdzavejú, strácajú vôňu a znehodnocujú sa. Zosychací pomer je 3–4 : 1. Dopyt veľmi dobrý. Je exportnou surovinou a najviac používanou drogou v ľudovom liečiteľstve.

Kvetová droga (*Flos tiliae*), oficiálna v ČsL 3, ON 866210, 3 akostné triedy. Droga má aromatickú vôňu a sladkasto slizovitú chuť. Požadavky normy je žltozelená farba listeňov, svetlozltá a žltohnedá farba kvetov, bez hnedých listeňov a hrdzavých kvetov a bez iných prímiesí. Kvety iných druhov líp sú v droge neprípustné. Drogu (*Flos tiliae*) tvoria kríženice lípy malolistej a veľkolistej. Účinnosť drogy je jeden rok.

Obsahové látky. Kvety obsahujú silicu (0,04 %) s hlavnou zložkou fomezol a dosť slizu. Ďalej sú prítomné flavonoidy (kvercetin, kemferol), triesloviny, málo saponínov, cukor, vitamín C a E, karotín a vosk.

Vlastnosť: diaforetikum, expektorans, antilogistikum, diuretikum, stomachikum, spazmolytikum, mierne laxans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike, technike, v domácnosti, vo včelárstve. V medicíne sa používa najmä na prípravu čajovín a liečivých prípravkov. V ľudovom liečiteľstve je jedna z najpoužívanejších drog. Aplikuje sa pri chorobách z prechladnutia (náčha, chrípka, angína, zápal priedušiek, na uvoľnenie hlienu), pri infekčných chorobách a horúčkovitých stavoch (všade tam, kde je žiaduce potenie). Ďalej pri chorobách obličiek, pečene, na povzbudenie vylučovania žlče, pri reume. Pomáha aj pri žalúdočných ťažkostiach (plytnosť, nechutenstvo, koliky — aj u detí), pri neurasténii, boľni hlavy a tiež ako diuretikum. Zvonka pri zápale ústnej dutiny, kúpele pri neurotických stavoch a na obklady. Uhlie z lípového dreva (*Carbo tiliae*) pôsobí podobne ako živočišne uhlie. V kozmetike je výborným prostriedkom na ošetrovanie pleti. Používa sa pri výrobe ústnych vôd. V technike sa využíva drevo a lýko a v domácnostiach kvet na prípravu chutného aromatického čaju. Je súčasťou priemyselne vyrábaných čajovín, napr.: *Species laxantes* ~ oficiálna v ČsL 3, *Reduktan* a HVL P: *Species laxantes Planta*. Je významnou včelárskou rastlinou, poskytuje bohatú nárazovú znášku nektáru, menej peľu a medovicu.

Dávkovanie: zapar, prášok.

ZAPAR: 1,5 g drogy ako jednotlivá dávka podľa ČsL 3.

ZAPAR: 1/2 lyžičky drogy na šálku vody, vylúhovať 10 minút - piť 2-3 šálky za deň.

ZAPAR: 1 lyžica drogy na šálku vody, vylúhovať 20–30 minút — zvonka na výplachy a obklady.

PRÁŠOK: uhlie z lípového dreva (použiť ako živočišne uhlie) — vnútorne pri žalúdočných a črevných ťažkostiach.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor!

1. Pre nebezpečenstvo úrazu sa zber neodporúča deťom.

2. Pri zbere treba dávať pozor na včely.

3. Strom sa nemá poškodzovať (konáre odrezávať).

4. Nezameniť s inými druhmi lípy:

a) Lípa striebriстая, lípa stříbrná (*Tilia tomentosa* MOENCH). Rastie v parkoch. Mladé konáriky sú stříbristo plstnaté, čepeľ je na rube nápadne bielo plstnatá od hviezdicovitých chlpkov, má tri- až trinásťkveté súkvetie, kvety majú 10 korunných lupienkov a až 70 tyčínok, plodom je hranatá, podlhovasto končíстая nažka. Kvety nepríjemne páchnu.

b) Lípa americká, lípa americká (*Tilia glabra* WENT.). Pestuje sa v parkoch. Listy sú až 20 cm dlhé, široko oválne. Chlpy pri zimate sú drobné, listene sú sediace a vidlica je päť- až viackvetá. Kvety majú jazmlínovú vôňu. Prímiesanina do drogy lípy malolistej a veľkolistej je neprípustná. Droga môže vyvolať vracanie a preháňanie.

67.	Lopuch menší Lopuch menší Kis bojtorján JlonyiiHMK Manuñ <i>Arctium minus</i> (MILL.) BERNH.	68.	Lopuch plstnatý Lopuch plstaaty Molyhos bojtorján JkmyuiHHK nayTMMCTbiñ <i>Arctium tomentosum</i> MILL.	69.	Lopuch väčší Lopuch větší Kózőnsseges bojtorján JlonyiiUHKM OOIbUIOH <i>Arctium lappa</i> L. Čeľad: Astrovité — <i>Asteraceae</i>
-----	---	-----	--	-----	--

Lopuchy patria medzi najstaršie liečivé rastliny. Rastú v Európe, Ázii, Afrike aj v Amerike. U nás sa zbiera ako liečivá rastlina lopuch väčší, lopuch menší a lopuch plstnatý. Majú podobné obsahové látky a tvoria jednotnú drogu. Rastú hojne od nížin až po horský stupeň na rumoviskách a medziach, v krovínach a priekopách, pri plotoch a okolo hospodárskych budov. V súčasnosti sa začínajú pestovať.

Lopuch väčší je mohutná dvojročná bylina. Má kolovitý, kolmo rastúci, dužinatý 30–60 cm dlhý a 3–4 cm hrubý, riedko rozkonárený podzemok, s tenkými korenkami. Podzemok je na povrchu hnedý, vnútri biely a nepríjemne páchne. Z podzemku vyrastá len ružica prizemných listov a v druhom roku 100–120 cm vysoká, už od zeme široko rozkonárená, priama, ryhovaná stonka s pavučinatými chlpmi. **Listy.** Prízemné listy majú až 30 cm dlhú, plnú, hranatú, brázdenu, pri koreni červenkastú stopku. Veľká (až 50 cm široká), vajcovito srdcovka, k'ncistá alebo tupá, riedko zúbkatá až celistvookrajová čepel je na líci tmavozelená a na rube sivo plstnatá. Listy na stonke sú striedavé a krátkostopkaté. **Kvety** sú zoskupené do veľkých gulovitých úborov (až 3 cm v priemere), ktoré tvoria chocholíkovú metlinu. Zelené, holé, zakrovne listene sú usporiadané do niekoľkých radov, sú dlhé a zakončené odstávajúcimi báčikmi (nie sú pavučinaté). Po dozretí sa zachytávajú na srsť zvierat (rozširovanie semien). Všetky kvety sú rúrkovité a päťpočetné. Majú páperistý kalich, purpurovočervenú (fialkastú), zriedka ružovú alebo bielu päťzubú korunu, päť tmavopurpurových tyčínok, ktorých pelnice zrastajú do rúrky a rozoklanú vyčnievajúcu bliznu. **Chlpy.** Stonka má pavučinato vlnaté chlpy a listy sú na rube sivo plst nate. **Plodom** je sivohnedá, ryhovaná, plošká nažka s opadavým chocholcom. Po dozretí sa celé úbory ľahko oddeľujú. Kvitne od júla do septembra.

Lopuch menší je 50–70 cm vysoká rastlina, má rozkonárenú stonku so striedavými listami. **Listy.** Spodné listy sú veľké, vajcovité s dutou stopkou, horné sú krátkostopkaté, kopijovité, zúbkaté až celistvookrajové. **Kvety.** Úbory tvoria strapcovité súkvetie. Úbory sú ježaté, menšie (1,5–2,5 cm široké), kužeľovité, širšie ako dlhšie. **Chlpy.** Háčikovité zakrovne listene sú holé, za mlada s pavučinatými chlpkami, neskôr lysé a zelené. Vnútorne listene sú kratšie ako kvety. Päťpočetné kvety majú ružové korunné lupienky (v dolnej časti biele a v hornej ružové). **Plodom** sú nažky s opadavým chocholcom. Rastie na podobných miestach ako lopuch väčší. Kvitne od júla do septembra.

Lopuch plstnatý je dvojročná až vyše 100 cm vysoká bylina. Široko rozkonárená stonka je riedko plstnatá, často červenkastá. **Listy** sú striedavé s riedko

zúbkatými okrajmi, na rube sivo plstnaté. **Kvety.** Úbory sú usporiadané do koncovkej bohatej metliny. Vnútorne zakrovne listene sú rovné. **Chlpy.** Vonkajšie zakrovne listene sú háčikovité, za mlada pavučinaté, bledo plstnaté a neskoršie sú lysé. Kvety sú obojaké, päťpočetné s červenofialovými päťčipmi korunnými lupienkami. Pelnice majú privesky. Nažky sú štvorhranné, stlačené, vráskaté a majú opadavý chochlec. Rastie na podobných miestach ako predchádzajúce. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: koreň — podzemok, vňať a zriedka listy. 1. **KOREŇ** (*Radix bardanae* — *Radix lappae*), september—október, marec—apríl. **Zberové pomôcky:** rýľ, motyka, nôž, kôš, obaly. Kopú sa v prvom roku života rastliny na jeseň alebo v druhom roku na jar. Jednoročné korene sú dužinaté a mäsité. Najkvalitnejšiu drogu dávajú korene zbierané na jar. Staré, drevnaté, poškodené, duté korene sa nezberajú. Korene sa na sušenie pripravujú zvyčajným spôsobom. Sušia sa rýchlo v tieni alebo pri umelom teple do 35 °C. Droga je hygroskopická, vlhne a napadajú ju škodcovia. Treba ju často kontrolovať a podľa potreby presušiť. Uchováva sa vo vreciach na suchom mieste, a tak sa aj čím skôr posieľa do nákupne. Zosychací pomer je 5 : 1. Je veľmi hľadanou drogou. 2. **VŇAŤ, LISTY A PLODY** (*Herba, Foliūm, Fructus bardanae*) sa zbierajú len zriedka. U nás sa v súčasnosti vykupuje len koreň.

Koreňová droga (*Radix bardanae*), neoficinálna, ČSN 86 7021, 2 akostné triedy. Droga má po rozdrvení slabý pach a nepríjemnú slizovitú, sladkastú, neskoršie horkú chuť. Požadavkou normy sú sivohnedé, pozdĺžne vráskaté korene bez čiernych, drevnatých, starých a dutých koreňov a bez iných príměší.

Obsahové látky. Nie sú ešte dostatočne preskúmané. Hojne je zastúpená zásobná látka inulín (vyše 40 %), fruktózan, triesloviny, nórčiny, sliz, málo sílice, minerálne látky, fytoncidy a látky pôsobiace dezinfekčne. V plodoch je okrem uvedených aj cukor, glykozid arciín a masťný olej.

Vlastnosti: diuretikum, stomachikum, diaforetikum, dezinficiens, antibaktericidum, cholagogum, dermatologicum, laxans, metabolikum, antidiabetikum, roborans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v technike, v domácnosti. V oficiálnej medicíne sa droga používa zriedka. Priemyselne sa z koreňovej drogy získava lopuchový olej (*Oleum bardanae*). Je to výťažok drogy v parafinovom alebo v jemnom olivovom oleji; izoluje sa inulín ako dietetikum. V ľudovom liečiteľstve sa používa najmä ako močopudný a potopudný a krvčistiaci prostriedok, pri poruche látkovej premeny, pri

krvných chorobách, pri reume, pri chronickom žalúdočnom kataré a obličkových kameňoch, aj na posilnenie organizmu v rekonvalescencii a novšie aj ako podporný liek pri cukrovke. Častejšie sa používa zvonka ako prostriedok podporujúci rast vlasov, na regeneráciu pokožky hlavy a proti tvoreniu mazu (lopuchový olej). Aplikuje sa aj pri kožných chorobách, a to suchých a mokvavých vyrážkach, pri ťažko

sa hojajich ranách, vredoch predkolenia, kožných zápaloch, hemoroidoch, gangrénach aj lupienke. Vo farmaceutickom priemysle sa droga uplatňuje ako súčasť čajovín (HVLV): *The Salvata Diabetan*. Okrem drogy sa hojne užíva aj čerstvý koreň, listy a plody. V domácnostiach sa používa rôznym spôsobom upravený koreň. Včelám poskytuje nektár a peľ.



Dávkovanie: zapar, odvar, prášok, olej, čerstvá rastlina, masť.

ZAPAR: 1 lyžička (asi 4 g) rezanej koreňovej drogy na šálku vody — na vnútorné použitie ako diuretikum a roborans.

ZAPAR: 2—3 g drogy na šálku vriacej vody — piť 2—3 razy za deň.

ODVAR: 3—5 % odvar z koreňa sa používa 3—5 razy za týždeň — masáž pokožky hlavy (na podporu rastu vlasov).

PRÁŠOK: 6—12 g prášku drogy — na vnútorné použitie (ako posilňujúci prostriedok pri jarnej únave, v rekonvalescencii).

LOPUCHOVÝ OLEJ: na vonkajšie použitie pri nadmernom tvorení mazu na pokožke hlavy a na podporu rastu vlasov.

MASŤ: Čerstvú šťavu z listov zmiešať s bravčovou masťou.

OBKLADY (kataplazma) — z drogy alebo z čerstvých listov.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor!

1. Korene sa zbierajú v čase vegetačného pokoja rastliny. Aby nedošlo k zámene, treba zistiť stanovište ešte v čase vegetácie, všimnúť si zaschnuté nadzemné časti a najmä charakter koreňa zbieranej rastliny.

2. Nezameniť a neprmiešať korene rastlín:

70. Lubovník bodkovaný

Třezalka tečkovaná

Kózsónséges orbáncfű

Спепообнн рпоHсеHHOJиHCTbIH

Hypericum perforatum L.

Čeľaď: Lubovníkovité — *Hypericaceae*

Lubovník bodkovaný rastie u nás v nížinách i vo vyšších polohách. Najdeme ho na rúbaniskách a lesných čistinkách, v krovinách, pri cestách a priekopách, na suchých lúkách, ale aj na vlhkých miestach.

Je to **trvácia bylina**. Má 20—70 cm vysokú, priamu, tuhú valcovitú, zbokú stlačenú, nezretelnú dvoj hrannú, často červenkastú, holú stonku, ktorá sa v hornej časti bohato rozkonáruje. **Listy** sú protistojné, sediace, podlhovasté vajcovité, tupé a celistvookrajové. Čepeľ má tmavšie priesvitné bodky (viditeľné proti svetlu) a na okraji čierne žliazky s olejovým obsahom. **Kvety** sú zoskupené do bohatej vidlicovitej metliny. Sú pravidelné, stvor- až päťpočetné a obojpohlavné. Majú päť kopijovitých kališných lístkov, zväčša päť nesúmerných zlatožltých korunných lupienkov (na jednej strane zúbkatých), vela trojzväzkových tyčíniek (až 60) a vrchný semeník s tromi čnelkami. Korunné lupienky majú na okraji tmavé žlznaté bodky (obsahujú čiernočervené farbivo). **Chlpy** nie sú vyvinuté. Plodom je viacsemenná žlzznatá tobolka pukajúca tromi chlopňami. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: vňať.

VŇAŤ: (*Herba hyperici*), jún—august. **Zberové pomôcky:** nožnice, kosák, kôš, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbiera horná, 20—30 cm dlhá, listnatá časť kvitnúcej byle tak, aby obsahovala čo najviac mladých listov a výhonkov. Suší sa rýchlo, v tieni na vzdušnom mieste (aj zväzokovaná) alebo pri umelom teple do 35 °C. Po dvoch dňoch sušenia ju možno

1. **LuFkovec ztomocný**, rulík zlomocný (*Atropa bella-donna* L.). Okrem iných znakov môžeme koreň určiť aj pomocou jódovej skúšky; ak polejeme koreň na priereze roztokom jódu, koreň lopucha zhnedne (obsahuje vela inulínu), kým koreň lulkovca zlomocného zmodrie (obsahuje rezervnú látku škrob). **Rastlina je prudko jedovatá.** Pozri rastlinu č. 71.

2. **Deväťsil lekársky**, deväťsil lekářský (*Petasites hybridus* (L.) GAERTN., B. MEY. et SCHREB.). Rastie na vlhkých miestach, pri potokoch. Má hluzovitý pozemok. Tab. 4, č. 1.

3. **Kostihoj lekársky**, kostival lekářský (*Symphytum officinale* L.). Rastie na vlhších lúkách, pri potokoch. Má často rozkonárený pozemok, na povrchu lesklo čierny a vnútri sivobiely. Pozri rastlinu č. 57.

Pestovanie. Lopuchová droga z prírodných zdrojov nespĺňa požiadavky farmaceutického priemyslu ani po kvantitatívnej, ani kvalitatívnej stránke, a preto sa začalo s jeho pestovaním. Agrotechnika pestovania sa ešte skúma a upresňuje. Na pestovanie nie je náročný. Vyžaduje piesočnato-hlinitú pôdu (v zemiakárskej a repárskej oblasti). Rozmnožuje sa semenami. Ošetruje sa ako okopaniny. V priebehu vegetácie sa rastlina niekoľko ráz hrobluje (ohľňa - koreňová droga). Potreba semena na zasiatie 100 m² je asi 120-130 g. Výnos koreňovej drogy zo 100 m² je 15-20 kg.

obrátiť. Uchováva sa v dobre uzatvorených obaloch a posieľa sa vo vriecich. Treba ju dať sušiť ešte v deň zberu. Na zaparenie nie je náchylná, nedosušená však ľahko plesni vie, kvety hnédnu a znehodnocujú sa. Treba ju kontrolovať a podľa potreby presušiť. Z hľadiska kvality drogy je dôležité vystihnúť správny čas zberu. Neskorý zber (odkvitnuté kvety a prítomnosť plodov) dáva menej hodnotnú drogu. Pri sušení na slnku a pri vyšších teplotách droga stráca farbu a vôňu.

Vňaťová droga (*Herba hyperici*), oficinálna v ČsL 3, ON 86 6713, 3 akostné triedy. Droga má len slabý pach a zvieravú horkastú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetov a listov, najmenej 15 % extrahovaných látok (v 60 % liehu), hrúbka stonky do 5 mm, bez plodov, drevnatých, bezlistých stoniek, prekvitnutých kvetov a iných príměš.

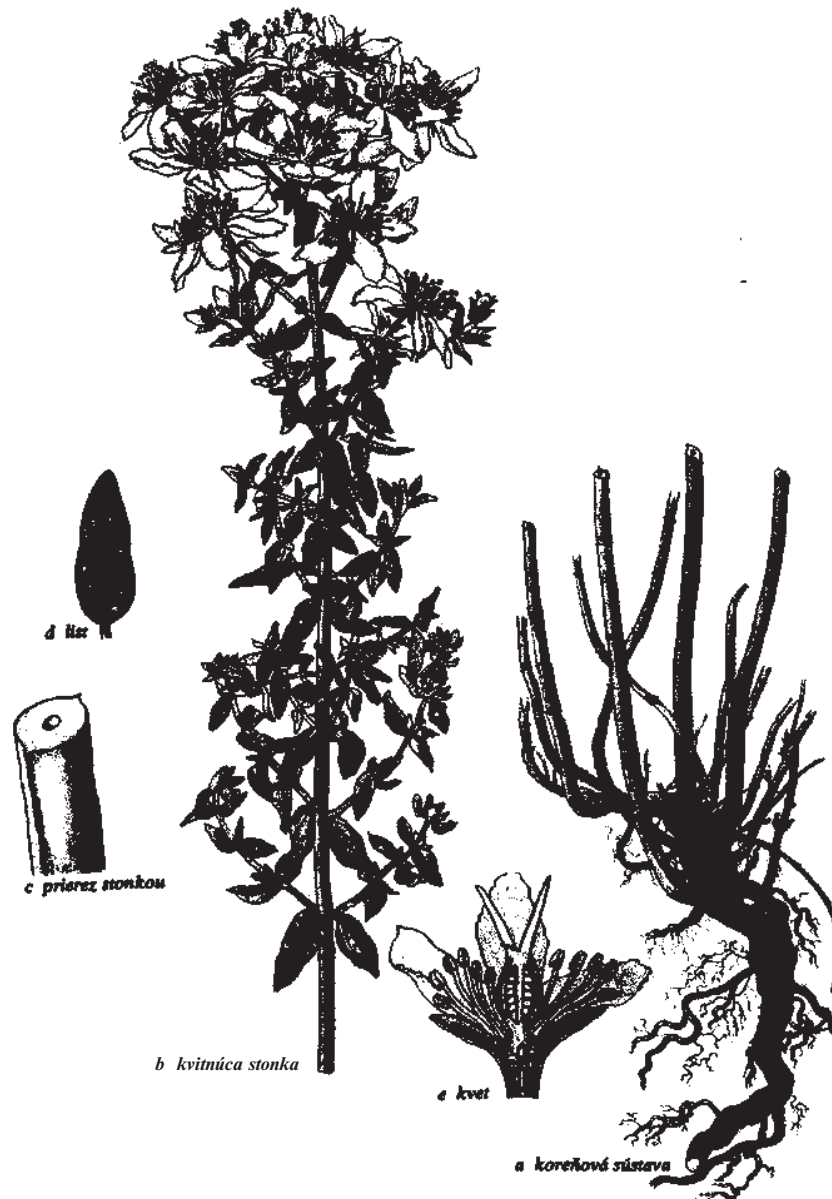
Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou sú triesloviny katechínového charakteru (do 10 %), flavonové glykozidy (hyperozid, rutin, kvercitrín), ďalej silica (0,2 %), v kvetoch hypericín a pseudohypericín (najmenej 0,5 %) a farbivá (hyperiková červeň) s fotodynamickou účinnosťou, organické kyseliny, vitamín C a PP, provitamín A, fytoncidy a iné.

Vlastnosti: mierne sedatívum, diuretikum, adstringens, cholagogum, antisklerotikum, mierne antiseptikum, antiflogistikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike. V medicíne sa droga používa ako zložka čajovín a na výrobu liečivých prípravkov (tieto nevyvolávajú ú fotosenzibilitu). Aplikujú sa ako sedatívum pri nervových poruchách, najmä psychického charakteru (neuróza, depresia, migréna), pri nervovej vyčerpanosti, pri pomôčovani detí, v rekonvalescencii, pri vysokom krvnom tlaku a vápenatých tepieni, ako aj pri žalúdoč-

ných, žľníkových a gynekologických ťažkostiach. Ľudovo aj pri zápale žľníka a močových ciest, pri poruchách látkovej premeny a tiež ako diuretikum a expektorans. Zvonka ako adstringens podporuje epitelizáciu pri zle sa hojajúcich ranách, pri popáleniach, na mokvavé vyrážky a vredy, pri krvácaní ďasien, reumatizme a hemoroidoch a pri ťažkom dychu. Z drogy sa získava rubovníkový olej (*Oleum hyperici*), ktorý sa uplatňuje najmä na vonkajšie

použitie v kozmetike ako zložka detských krémov a olejov (ako ochranný prostriedok proti slnečnému žiareniu) a tiež pri bodnutí hmyzom. Farmaceutický priemysel pripravuje HVLP: čajovinu *Alvisan*, *Stomaran*, výťažok *Passit*, injekcie *Floristen Spofa*, *Floristen forte Spofa*, ľubovník bodkovaný v sáčkoch. Včelám poskytuje najmä peľ.



Dávkovanie: macerát, *zapar*, odvar, olej, tinktúra. ZAPAR A ODVAR: 1,5 g vňaťovej drogy vylúhovať alebo zavarit' ako jednotlivá perorálna dávka podľa ČsL 3 — vnútorne.

OLEJ: 100 g čerstvéj kvitnúcej vňate dať do olivového alebo ľanového oleja, nechať stáť 14 dní na slnku, občas pretrepať, prefiltrovať a uchovať v tmavej, zatvorenej fľaši (olej je krvavočervený).

Zbiera sa aj:

Ľubovník škvrnitý, třežalka škvrnitá (*Hypericum maculatum* CRANTZ). Je asi 50 cm vysoký, stonka je štvorhranná, nekrídlatá, listy sú roztrúsené bodkovane, súkvetie je málokveté, kališné lístky sú vajcovité a tupo zakončené. Rastie na hornatých stanovištiach na vlhších miestach. Zbiera sa ako liečivá rastlina.

Vedľajšie účinky. Droga je v malých dávkach neškodná. Väčšie dávky môžu vyvolať v letných mesiacoch fotosenzibilitu, tiež vracanie, hlienovitú stolicu a svrbivé vyrážky. Ľubovník bodkovaný je fotodynamická rastlina. Žliazky obsahujú hypericin, ktorý silne červeno fluoreskuje a po požívaní môže v organizme vyvolať fotochemický proces (fotosenzi-

bilitu — chorobu hypericizmu). Organizmus sa stáva citlivým na slnečné svetlo (pokožka sčervenie). Ocho-rejú najmä Tudia so slabou pigmentáciou (albíni), lebo nedostatočne absorbujú fialové svetlo (môže ochorieť aj pasúci sa dobytok), napr. bielostrnaté ovce, ba aj uhytnúť.

Pozor!

Nezamerat' a nepriemiešať príbuzné formy:

a) **Ľubovník chlpatý**, třežalka chlpatá (*Hypericum hirsutum* L.). Je až 90 cm vysoká bylina s valcovitou stonkou, bleďožlté kvety sú zoskupené do dlhej metliny, kališné lístky majú stopkaté žliazky. Rastie najmä na hornatých stranách.

b) **Ľubovník štvorkrídly**, třežalka čtyřkrídlá (*Hypericum tetrapterum* FRIES). Je až 70 cm vysoká bylina so štvorhrannou a štvorkrídlatou stonkou. Listy sú sediace, súkvetie bohaté, kališné lístky kopijovité a končíste, hojne bodkované. Rastie na vlhších stanovištiach (pri potokoch a pod.). Všetky uvedené druhy kvitnú od júla do augusta. Nezberajú sa druhy bez žliazkatých bodiek. Tab. 4, č. 5.

71. Ľuľkovec zlomocný

Ruľík zlomocný

Maszlagos nadragulya
KpacauKa SejjiaflOHHa
Atrapa bella-donna L.
Čeľaď: Ľuľkovité — *Solanaceae*

Ľuľkovec zlomocný uvádzajú v stredoveku ako jedovatú liečivú rastlinu. Postupne sa spresňovalo jej liečebné pôsobenie a v súčasnosti sa stala pre cenné obsahové látky významnou liečivou rastlinou poskytujúcou surovinu pre farmaceutický priemysel. Vyskytuje sa v Európe (mimo Škandinávie), v Malej Ázii, ZSSR a Himalájach, menej v severnej Afrike. Darí sa mu najmä v hornatých oblastiach, a to na slnečných rúbanskách a v riedkych bukových lesoch. U nás rastie hojne, najmä vo Východoslovenskom kraji (Vihorlat, Vranov).

Je to **trvácja jedovatá bylina**. V zemi má silný, valcovitý, vyše 50 cm dlhý a 4—5 cm široký, rozkonárený podzemok žltohnedej farby, vnútri belavý. Z podzemku vyrastá jedna až viac mohutných, 50—150 cm vysokých, okrúhlych až mierne hrnateľných stoniek, ktoré sa v strednej časti dáždňikovite rozkonárujú. **Listy** sú striedavé a na kvetonosných konárikoch vyrastajú zväčša po dvoch (sú zdanlivo protistoijné). Charakteristické je, že vonkajší list je väčší a rastie vodorovne a vnútorný, menší, smeruje dolu. Listy majú krátku stopku, vajcovitú až elipsovitú, pomerne veľkú (8—12 cm dlhú), končístú, čelistvookrajovú čepeľ, ktorá je na líci tmavozelená, na rube svetlejšia, s výraznou žilnatinou. **Kvety** sú stopkaté, obojpohlavné, pravidelné, päťpočetné a previsajúce, vyrastajú z pazúch listov po jednom až troch. Trváci kalich je päťcípny, zrastený a v čase dozrievania sa zväčšuje. Dlhá, zrastenolupienková, rúrkovitá až zvonkovitá koruna (s piatimi ohnutými cípmi) je zvonka špinavofialová (purpurovohnedá) a vnútri špinavožltá s tmavočervenými žilkami a ohnutými cípmi. Ku korune prirastá 5 tyčíniek so žltými pernicami. Vrechný semenník má dolu stočenú

čnelku. **Chlpy**. Rastové vrcholy, listy na rube pri žilnatine a kalich sú žľaznato chlpaté. **Plod** je zhora sploštená bobuľa veľkosti asi 1 cm v priemere. Je zelená a po dozretí lesklo čierna s modrofialovou **prudko jedovatou šťavou**, s viacerými obličkovitými semenami. Bobuľa sedí vo zväčšenom, hviezdicovitom kalichu. Kvitne od júna do septembra. Rastlina má omamný pach.

Zbiera sa: koreň, list, vňať, semená (zriedka).

Obsahové látky. Droga obsahuje prudko jedovaté tropanové alkaloidy. Najdôležitejšie sú 1-hyoscyamín a atropín, ďalej scopolamín, belledonnín a iné. Prítomné sú aj flavonoidy (v koreni sa nenachádzajú), kumaríny, organické kyseliny, triesloviny. Koreň obsahuje podobné alkaloidy ako list. Semená obsahujú navyše aj masťný olej, ktorý však nie je jedovatý. Obsah alkaloidov v rastline ovplyvňuje stanovište, podnebie, zmeny v priebehu dňa a iné. Na slnku rastúce rastliny sú na alkaloidy najbohatšie.

Vlastnosti: antiastmatikum, spazmolytikum, parasimpatikolytikum.

Použitie. V medicíne a vo farmaceutickom priemysle. Pre jedovatosť a nepresné dávkovanie sa droga málo používa. V súčasnosti sa používajú skoro výlučne len ako surovina na izolovanie jednotlivých alkaloidov a prípravu viacerých priemyselne vyrábaných liečivých prípravkov, z ktorých sú viaceré oficiálne v ČsL 3. Všetky liečivé prípravky možno použiť len na lekárske predpis a pod lekárske dozom. V ľudovom liečiteľstve je samoliečenie a používanie drogy prísne zakázané.

Vedľajšie účinky. Pri požití väčších dávok, prípadne pri náhodnom požití časti rastliny, najmä lákavých sladkých plodov môže nastať otrava. **Príznaky:** sucho v ústach, podráždenie nervovej sústavy (stav podobný opilstvu), rozšírenie zreníc, nepokoj, hlboký spánok, ochrnutie dýchacieho centra, smrť. Človeka môže zachrániť len včas poskytnutá lekárska pomoc. **Prvá pomoc:** vyvolať vracanie, podať živočíšne uhlie, silný čierny čaj a čaje obsahujúce trieslovinu.

Najbezpečnejšou prevenciou pred otravou ako aj

záměnou je dokonalé poznanie rastliny a jej účinku. Otravy sa vyskytujú najčastejšie u detí, preto ich treba obznanit' s rastlinou a zdôraznit' jej jedovatosť. **Pozor!** Celá rastlina je prudko jedovatá. Pri akejkoľvek práci s rastlinou treba zachovať všetky bezpečnostné pokyny pri zbere.

Pestovanie. Ľuľkovec zlomocný sa pestuje zväčša ako dvojročná rastlina. Vyžaduje hlinitú alebo hlini-

to-flovitú humóznou pôdou s dostatočným obsahom živín a vápnika, s priemerným množstvom zrážok nad 500 mm, v suchších teplých oblastiach s hĺbkou spodnej vody do 1 m. Výhodné sú slnečné stanovištia (obsah alkaloidov je vyšší). Pôda musí byť dostatočne hlboko spracovaná, najmä ak sa pestuje na zber koreňov. Rozmnožuje sa semenami, predpestovanými sadencami alebo vegetatívne, delením trsov.



72. **Lýkovec jedovatý**
Lýkovec jedovatý
 Farkas boroszlán
 ВojлИCH+OПHMK BOЛHЬC
Daphne mezereum L.
 Čelad: Vrabcovníkovité — *Thymelaeaceae*

Liečivé a toxické účinky **lykovca jedovateho** poznali už v staroveku. V súčasnosti znova upútava pozornosť pre kumarínové deriváty, ktoré sa môžu uplatniť ako filter proti ÚV žiareniu. Z viacerých druhov jedine lýkovec jedovatý obsahuje terapeuticky účinné látky. Je rozšírený v Európe a na Sibíri. Rastie zriedka na vlhších miestach v riedkych a poloriadkových listnatých lesoch a krovinách. V celej ČSSR je úplne chránený a jeho zber je vo voľnej prírode zakázaný. Zbierať sa môžu len pestované jedince. Je to naša najjedovatejšia rastlina. Spomíname ju z botanického, ochranného a najmä z bezpečnostného hľadiska.

Je to málo rozkonárený ker. Dorastá do výšky 30—100 cm. Kôra konárikov je sivá až žltohnedá. **Listy** vyrastajú až v čase kvitnutia a po odkvitnutí sú nakopané najmä na koncoch konárikov. Sú striedavé, sediace, kopijovité, celistvookrajové, na okraji chlpkaté, mäkké, na líci jasnozelené, na rube sivozelené s modravým nádychom a opadavé. **Kvety** vyrastajú z pazúch minuloročných listov, sú obojpohlavné, štvorpočetné, sediace a sú zoskupené do zväzčokov, najčastejšie po troch. Mladé sú obalené do hnedých šupín. Rúrkovitý kvet má ružové až fialovočervené štvorpočetné okvetie, 8 tyčiniek a vrchný semenník. **Chlpy** sú vyvinuté len na mladšej rastline. **Plodom** je sediaca, vajcovitá až okrúhla, jedovatá, šarlátovočervená, mäsitá kôstkovica veľká ako hrach. **Celá rastlina je prudko jedovatá!** Kvety majú prenikavú, omamnú, príjemnú vôňu. Kvitne vo februári až v marci ešte pred vyrastaním listov.

Obsahové látky. Celá rastlina obsahuje prudko toxickú živicu mezereín (najviac v lýku a plodoch), prchavú nórčinu kokkognín, kumarínové deriváty (dafnetín a dafnín), v kvetoch silicu. Ďalej je prítomný masťový olej, v listoch a plodoch cukor, vosk, minerálne látky.

Vlastnosti: derivans, vesikans, antireumatikum, antibakterikum, laxans (plody), korigens.

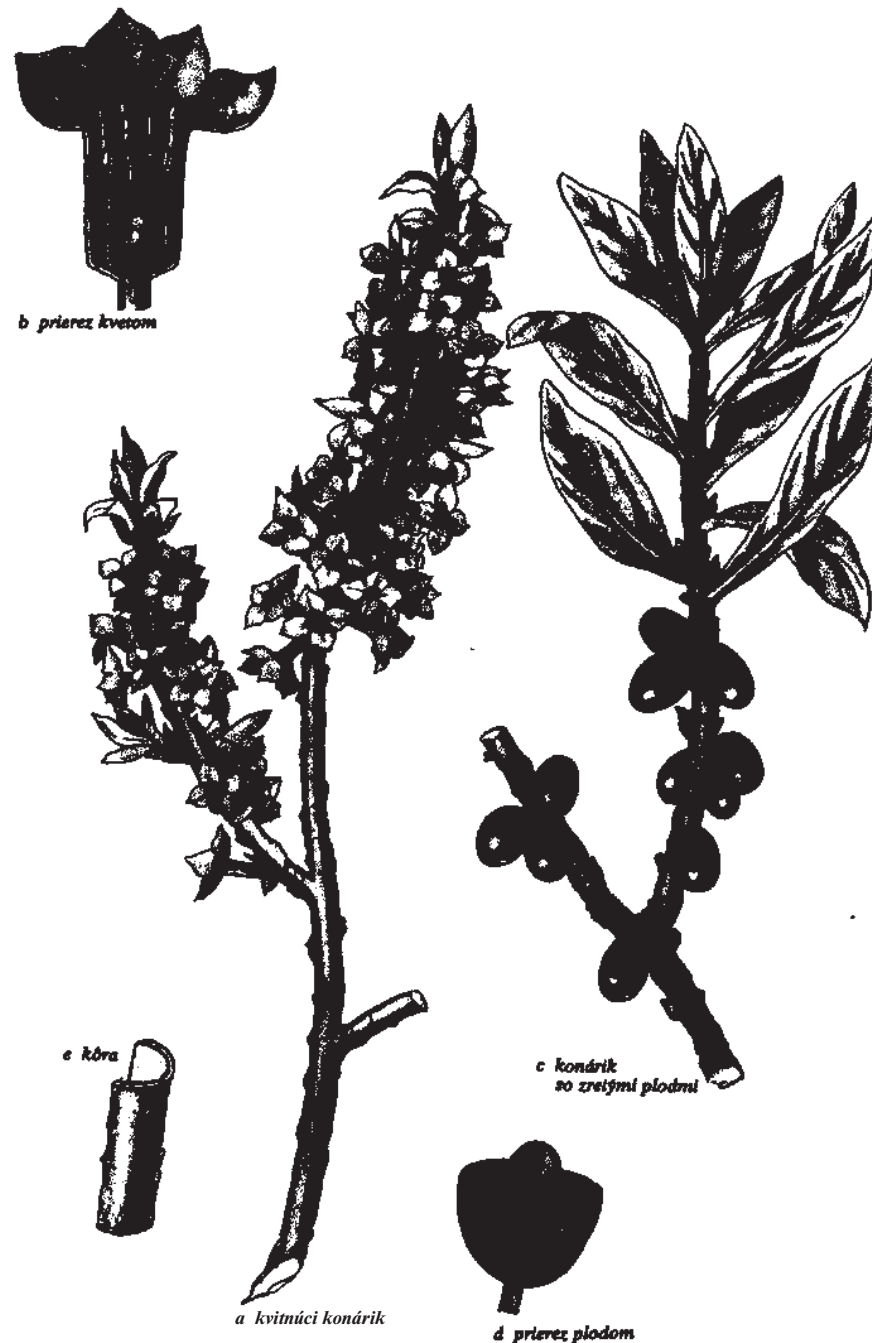
Použitie. Hlavnou pôsobiacou jedovatou látkou je mezereín. V medicíne sa vnútorne nepoužíva (je to droga zastaraná). Droga prichádza do úvahy len na vonkajšie použitie, pri kožných chorobách, srbivých vyrážkach, pri reumatizme, pri bolestiach nervového pôvodu a chorobách kostí, aj to len na lekárske predpis. V ľudovom liečiteľstve sa vnútorné aj vonkajšie použitie zakazuje. Včelám poskytuje viac nektáru, menej pelu.

Vedľajšie účinky. Mezereín silne dráždi pokožku a pri vnútornom použití poškodzuje vnútorné orgány (obličky a tráviaci orgán) a môže zapríčiniť aj smrť. Otravy sa vyskytujú najmä u detí po požití lákavých plodov alebo hryzení kôry. **Príznačky:** pálenie a škriabanie v ústach, silné slinenie, vracanie, smäd. **Prvá**

pomoc: vyvolať zvracanie a preháňanie, podať živočíšne uhlie, veľa tekutiny a ihneď zabezpečiť lekársku pomoc. V súčasnosti sa od používania drogy upustilo, a to pre jej toxicitu, pre nie celkom jednoznačné liečebné pôsobenie a pre časté otravy, ktoré končia smrťou a aj pri nesmrteľných prípadoch otrava zanecháva trvalé následky. Už 5—6 plodov môže zapríčiniť otravu. Aj vôňa môže vyvolať bolesť hlavy a dotyk s rastlinou alergiu.

Pozor!

- Rastlina je prudko jedovatá.**
- Deťom je zber zakázaný. Z bezpečnostných dôvodov by však mali rastlinu poznať.
- U nás v prírode rastú ešte dva druhy lýkovca, ktoré sa od opísaného odlišujú a v parkoch sa pestujú rôzne formy s bielymi kvetmi (stromkovité) alebo so žltými plodmi. Upozornenie na jedovatost lýkovca platí aj pre rastliny pestované.



73. Mak siaty
 Mák setý
 Mák (Álomhozó mák)
 МАК ЧОТВОРБИМ
Papaver somniferum L.
 Čelad': Makovité — *Papaveraceae*



Mak siaty pochádza z Orientu a je starou kultúrnou rastlinou. V súčasnosti sa pestuje skoro na celom svete pre chutné olejnaté semená — mak (rastlina má slabovynutú mliečnicu) a na farmaceutické účely — opiový mak (má bohatú vynutú mliečnicu). Tomuto sa darí najmä v teplejších oblastiach (Predná Ázia, India a pod.). U nás sa pestuje v malom alebo vo veľkom ako kultúrna rastlina pre potravinársky priemysel a v súčasnosti aj na produkciu makoviny. Veľkokveté a plnokveté formy sa pestujú na ozdobu.

Je to **jednoročná bylina**. Z jednoduchého koreňa vyrastá až vyše 100 cm vysoká, priama, jednoduchá, niekedy riedko rozkonárená, lysá alebo riedko štetinatá stonka. **Listy** v spodnej časti stonky sú perovito dielne s krátkou stopkou, horné sú sediace, objímavé, podlhovasto vajcovité so zvlnenou, laločnatou, zubatou a modrasto oinovatenou čepeľou. **Kvety** sú veľké (až 10 cm v priemere), pravidelné, obojpohlavné a vyrastajú z pazúch listov na dlhej stopke. Majú dva opadáve, zelené kališné lístky, štyri biele korunné lupienky s fialovou škrvnou alebo purpurovofialové lupienky s čiernou škrvnou, veľa tyčíniek s fialovými peľnicami a vrchný semenník s veľkou sediacou, 8-10-laločnatou bliznou. **Chlpy**. Stonka a stopky kvetov sú riedko štetinaté. **Plodom** je viacsemenná, žltohnedá tobolka — makovica, ktorá sa v čase zrelosti otvára chlôpami (škeriak), alebo sa vôbec neotvára (slepý mak). Semená majú podľa kultúru tmavomodrú, bielu, sivú, hnedú až čiernu farbu. Celá rastlina (okrem semien) je prestúpená cievmi (najmä makovicou), z ktorých po poranení vyteká biele mlieko (latex). Kvitne od júna do júla.

Zberia sa: dozreté makovice, semená, list a koreň len zriedka.

1. **DOZRETÉ MAKOVICE** (*Fructuspapaveris maturus*), august. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, príručný vak, obaly. Zbierajú sa dozreté makovice so stopkou do 10 cm postupne, ako dozrievajú. Po presušení sa báza makovice odreže a semená sa vytriasajú. Predmetom zberu sú prázdné suché makovice, ktoré sa zaraďujú do prvej akostnej triedy. Pri pestovaní vo veľkom všetky práce vykonávajú stroje a po mlátení vzniká makovicová drtina — makovina, ktorá sa zatrieďuje do nižšej výkupnej triedy. Zosychací pomer je 8 : 1.

2. **SEMENÁ** (*Semenpapaveris*). Zbermaku je spojený so zberom makovic. Mak sa zaraďuje k poľnohospodárskym produktom, kde je aj normovaný (ČSN 462312).

Droga — makovica alebo makovina (*Fructuspapaveris maturus*) je vedľajší produkt pri pestovaní maku na semeno alebo hlavný produkt pri pestovaní maku pre makovicu. Makovice majú technickú normu TP 329801/82 a makovina JK 011/82. Požiadavkou normy sú dokonale suché a neplsnivé makovice (so stopkou do 10 cm) a makovina, obsah morfinu najmenej 0,30—0,26 %, bez listov, semien a iných prímieš.

Obsahové látky. Celá rastlina (okrem semien) obsahuje mliečnu šťavu. Mliečna šťava z čerstvých rastlín (najmä toboliek), pestovaných v stepných oblastiach (Malá Ázia, Turecko, Irán, India, Čína a inde), na vzduchu tuhne a dáva surové ópium (*Opium crudum*), oficiálne v ČsL 3. Z ópia postupne izolovali asi 40 rôznych látok, z ktorých sú najdôleži-

tejšie a terapeuticky najúčinnéjšie opiové alkaloidy (morfin, narkotín, kodeín, papaverín, tebaín a iné). Okrem alkaloidov sú to ešte živica, organické kyseliny, farbivo, sliz a v semenách masť (50—60 %). Semená obsahujú len nepatrné množstvo alkaloidov. Viaceré alkaloidy sú prudko jedovaté, preto pestovanie maku pre farmaceutický priemysel, spracovanie, distribúcia, používanie alkaloidov a prípravkov podlieha opiovému zákonu a prísnej medzinárodnej kontrole.

Keď sa zistilo, že účinné látky sa v rastline zachovávajú aj v štádiu zrelosti, a to najmä v dozretých makoviciach, začali sa obsahové látky izolovať z makovic a makoviny.

Vlastnosti: analgetikum, narkotikum, spazmolytikum, antitusikum, antiarhoikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom a potravinárskom priemysle, v domácnosti. Pre medicínu majú opiové alkaloidy a farmaceutické prípravky s obsahom týchto alkaloidov mimoriadne veľký význam. Ako spazmolytikum uvoľňujú kŕče hladkého svalstva (papaverín) pri poruchách tráviacej sústavy, žlčníka, obličiek a močových ciest, aj ako upokojujúci prostriedok pri silnom kašli, astme, pri nespavosti. Morfin a jeho prípravky sú dobré analgetika, nepostrádateľné pri veľkých bolestiach (ťažké úrazy, pooperačné stavy, bolestivé tumory a pod.). Semená sa používajú na výrobu oleja (*Oleum papaveris*), ako súčasť liečebných prípravkov (emulzia, masť) a v domácnostiach na kuchynské upotrebenie. Včelám poskytuje veľa peľu. Nektár neprodukuje.

Dávkovanie. Alkaloidy a farmaceutické prípravky sa aplikujú v rôznej forme s presným obsahom alkaloidov prerátaných na morfin. Všetky prípravky podliehajú medzinárodným ustanoveniam a môžu sa použiť len na lekársky predpis.

Vedľajšie účinky. Neodborné užívanie by mohlo viesť k otrave. Napríklad otrava opíom sa prejaví už po 30—60 minútach po požití. **Príznaky:** závrate, ospalosť, poruchy dýchania, vracanie, zúženie zreníc, spomalenie až zastavenie dýchania, smrť. **Prvá pomoc:** treba vyvolať vracanie, podať živočišne uhlie a čiernu kávu, dráždiť pokožku, dávať dlhé aj hodiny trvajúce umelé dýchanie a zabezpečiť lekársku pomoc.

Pozor! Nikdy nepoužiť preparát, ktorý nepoznáme.

Pestovanie. Mak siaty sa u nás pestuje vo veľkom pre semeno, ale aj na produkciu makoviny. Je to na pestovanie náročná teplomilná rastlina. Darí sa jej na slnečných a pred vetrom chránených polohách, v dobre prepracovanej, piesočnato-hlinitéj pôde, bohatej na humus a vápnik. Rozmnožuje sa semenami. Ošetruje sa ako okopanina. Na 100 m² treba 40—50 g semena. Výnos zo 100 m² je v priemere 8-12 kg semena a 25—30 kg makovic.

74. **Mak vlčí**
Mák vlčí
 Pipacs
 MaK caMoceňKa
Papaver rhoeas L.
 Čeľaď: Makovité — *Papaveraceae*



a kvitnúca rastlina

b tobolka
 — makovica

Pôvod **maku vlčieho** nie je presne zistený. U nás rastie ako burina, najmä v teplejších oblastiach. Vyskytuje sa hojne pri cestách, v priekopách, na úhoroch, v zaburinených obilninách a pod.

Je to **jednoročná bylina**. Má až 90 cm vysokú, priamu, valcovitú, už od zeme rozkonárenú stonku. **Listy**. Prízemné sú stopkaté, horné sediace, jednoduché až dvojité perovito dielne. **Kvety**. Hlavná a bočné stonky sú zakončené veľkým (v priemere až 10 cm) koncovým kvetom s dlhou stopkou. Kvety majú dva zelené, opadavé kališné lístky, štyri obrátené vajcovité korunné lupienky ohnivočervenej farby. Lupienky majú na vnútornej báze čiernu škvrnu (môže aj chýbať alebo je vyvinutá len na dvoch lupienkoch). Kvet má veľa tyčíniek s tmavofialovými pernicami a vrchný semenník s desať- až viaclaločnatou lúčovitou blížnou (bez čnelky) s prekryvujúcimi sa lalokmi. **Chlpy**. Stonka, listy, kvetné stopky a kalich sú odstávajúce štetinaté. **Plodom** je vajcovitá, viacpuzdrová, viacsemenná tobolka — makovica otvárajúca sa chlopňami. Celá rastlina roní biele mlieko. Kvitne od mája do augusta.

Zbiera sa: kvet.

KVET (*Flos rhoeados*, *Flos papaveris rhoeas*), máj—júl. **Zberové pomôcky:** príručný vak, obaly z riedkej sieťoviny alebo kôš. Zbierajú sa korunné lupienky za pekného počasia a po uschnutí rosy (vlhké sa zlepujú). Kvety rozkvitajú postupne, preto ich treba zbierať každý deň. Sušia sa rýchlo, v tieni alebo pri umelom teple do 35 °C. Stlačené korunné lupienky sa sušia rýchlejšie. Keď začínajú kvety meniť farbu, možno ich obrátiť. Droga je mierne náchylná na zaparenie, zlepuje sa, plesnivie — treba ju kontrolovať. Uchováva sa v dobre uzatvorených obaloch chránená pred vlhkom, svetlom a škodcami. Po skončení zberu ju treba hneď odovzdať. **Skúška suchosti:** chumáč správne usušenej drogy stlačený v hrsti tvorí hrudku, ktorá sa po otvorení dlane postupne uvoľňuje. Zosychací pomer je 8 : 1.

Kvetová droga (*Flos rhoeados*, *Flos papaveris rhoeas*), neoficinálna, ČSN 86 6218, 2 akostné triedy. Droga má slabý zápach a horkastú slizovitú chuť. Požiadavkou normy je špinavopurpurová až modrofialová farba kvetu, bez kalichov, makovic a iných prímieš.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou je alkaloid readín a vo vode rozpustné antokyanové farbivá. Okrem toho rastlina obsahuje kyselinu readínovú, sliz, mastný olej (asi 40 %) v semenách a iné látky.

Vlastnosti: expektorans, farbové korigens, mierne sedatívum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom priemysle. Vo farmaceutickom priemysle sa droga používa ako zložka rôznych čajovín (expektoračné), na výrobu liečivých prípravkov (sirup v detskom lekárstve) a ako neškodné farbivo, najmä v potravinárskom priemysle. Ľudovo sa používa pri chorobách dýchacích ciest (katar priedušiek, zahlienenie, kašeľ, zachrípnutie (sirup z kvetov)). Včelám poskytuje hojne peľu. Nektár nevytvoruje.

Dávkovanie: zapar.

ZAPAR: 2 lyžičky drogy na šálku vody — na vnútorné použitie (kašeľ, choroby z prechladnutia).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor! Nezamerať! Rastlina je premenlivá. Preto je dôležité poznať morfológické znaky zbieranej rastliny.

1. Mak pochybný, mák pochybný (*Papaver dubium* L.). Je nižší, listy majú úzke úkrojky a sú sivozelené, štetinky priliehajúce, korunné lupienky menšie, červené (niekedy biele), tmavá škvrna často chýba, nitky pod pernicami nie sú zhrubnuté, makovica je klinovitá, holá, jednotlivé štítky sa nekryjú. Rastie na slnečných stranách. Tab. 3, č. 7.

2. Mak poľný, mák poľný (*Papaver agremone* L.). Je 15—20 cm vysoký, korunné lupienky sú menšie, tmavošarlátovo červené s čiernou škvrnou, nitky tyčíniek sú rozšírené a pri pelnici náhle zúžené. Blížna má 4—5 lalokov. Makovice sú dolu zúžené, brázdnené, štetinaté. Štítok má len štyri laloky. Rastie v teplých oblastiach na piesočnatých stanovištiach. Tab. 3, č. 8.

3. Mak hybridný, mák zvrhlý (*Papaver hybridum* L.). Má guľatú a štetinatú tobolku (makovica). Rastie ako burina vo viniciach.

Tieto sa nezberajú (nemajú účinné látky) a ich prímiešaniny do drogy maku vlčieho sú neprípustné.

75. **Mäta klasnatá**
Mäta kadeřavá
 Fodor menta
 Мята КупнаваН
Mentha spicata L.
 Čelad': Hluchavkovité - *Lamiaceae*



Mäta klasnatá je dávno známou liečivou rastlinou rozšírenou najmä v Stredomoří. Pestuje sa ako liečivá, technická a ozdobná rastlina, šlachťí sa a miestami splaňuje. Vo veľkom sa pestuje najmä v Anglicku, ZSSR, Nemecku a u nás.

Je to vyše 70 cm vysoká **trvácya bylina** s plazivým podzemkom. Je mohutnejšia ako mäta pieporná, ale slabšie odnožuje. Má štvorhrannú, priamu, v hornej časti rozkonárenú, drsnu chlpatú stonku. **Listy** sú křížmo protistojné, krátkostopkaté až sediace s vajcovito srdcovkou kučeravou čepeľou, ktorá je žľaznato bodkovaná, ostro zubatá s vlnovito poprehýbaným okrajom a na rube s výraznou žilnatinou. **Kvety** sú zoskupené do papraslenov, ktoré tvoria prerušované klasy. Pyskovité kvety majú päzubý kalich (nie je ryhovaný), štvorcípu lievikovitú červenofialovú korunu, štyri tyčinky a vrchný semenník. **Chlpy**. Celá stonka aj kalich sú drsnu chlpaté. **Plodom** je tvrdka. Rastlina intenzívne vonia po rasci. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: vňať, list.
VNĀĀT' (*Herba menthae crispae*) a **LIST** (*Foliūm menthae crispae*), júl-september. **Zberové pomůcky:** nůž alebo nožnice, prípadne kosák, kůš, obaly. V malom sa zbierajú listy, prípadne vrcholky bylí a vo veľkom vňať. Zbiera sa na začiatku kvitnutia za suchého počasia (najlepšie cez poľudnie). Listy sa odtfhajú alebo zdrhujú, vňať sa reže alebo kosi. Je náchylná na zaparenie, listy hnědnú, preto ju treba sušiť čo najrýchlejšie v tieni alebo pri teplote do 25 °C. Je drobná, treba s ňou pracovať opatrne. Uchováva sa chránená pred vlhkom a svetlom a čo najskôr sa odosiela do nákupne. Zosychací pomer je 6-7 : 1 (list) a 4-5 : 1 (vňať).

Vňaťová droga (*Herba menthae crispae*), neoficinálna, ČSN 86 6732, 2 akostné triedy. Droga je silno aromatická (ako rasca), má korenistú chuť, ale nie chladivú. Požadavkou normy je pôvodná farba listov, bez hrdzavých a porušených listov, bez drevnatých stoniek, obsah silice najmenej 0,5 % a bez príměsí.

Obsahové látky. Účinnou látkou je silica (až 2,5 %), ktorá obsahuje najmä karvón, ale aj cineol, limonén a iné. Neobsahuje však mentol. Droga obsahuje aj triesloviny (6 %), flavonoidy, horčiny a iné.

Vlastnosti: stomachikum, karminatívum, cholagogum, korigens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v technike, líkárniectve. V medicíne sa aplikuje podobne ako mäta pieporná, má však užšiu indikačnú oblasť, lebo neobsahuje mentol. Používa sa najmä pri žalúdočných poruchách (nechutenstvo, poruchy trávenia, plynatosť, preháňanie a pod.), na povzbudenie činnosti žľčnka a pod.

Listová droga tvorí zložku čajovín a z vňaťovej drogy sa izoluje silica (*Oleum menthae crispae*), ktorá má podobné použitie ako silica mäty piepornej. Je dobrou nektárodajnou rastlinou.

Dávkovanie: zapar.

ZAPAR: 1 lyžica listovej alebo vňaťovej drogy na 1/2 litra vody - piť 3 razy cez deň.

Vedľajšie účinky. V malých dávkach je neškodná.

Pozor! Nezameniť s odrodami mäty, ktoré majú

76. **Mäta pieporná**
Mäta peprná
 Borsos menta
 Mara nepennaa
Mentha piperita L.
 Čelad'. Hluchavkovité - *Lamiaceae*

Mäta pieporná je v súčasnosti jednou z najpoužívanějších pestovaných liečivých rastlín. Pestuje sa vo veľkom prakticky na celom svete. U nás sa pestuje v záhradkách, vo veľkom na plantážach a niekedy splanieva.

Je to **trvácya bylina**. Z drevnateho podzemku vyrastá viac podzemných aj nadzemných poplazov a 30-100 cm vysoká, priama, v hornej tretine rozkonárená, husto olistená, štvorhranná chlpatá stonka, často sfarbená do červenofialova. **Listy** sú krátkostopkaté, křížmo protistojné, vajcovito kopijovité, na líci tmavozelené, na rube svetlejšie, nepravidelne ostro pilkované s výraznou žilnatinou. Čepeľ je žľaznato bodkovaná (žliazky obsahujú silicu). **Kvety** sú súmerné, obojpohlavné, usporiadané do papraslenov, ktoré tvoria hrubé, často prerušované koncové klasy. Kvety majú päzubý dvojpyskovitý ryhovaný kalich so živicovými žliazkami, štvorcípu, lievikovitú, bledoružovú až bledofialovú korunu, 4 tyčinky a vrchný semenník s nápadne vyčnievajúcou dvojkľannou blízňou. **Chlpy**. Stonka je na hranách riedko chlpatá a rub listov pri žilnate slabu páperistý. **Plodom** je tvrdka. Semená nie sú dokonale vyvinuté, zle klíčia (rastlina je krízenec). Celá rastlina má nádych do fialova a silnú aromatickú vôňu. Kvitne od júna do septembra.

Zbiera sa: list, vňať.

LIST (*Foliūm herbaepiperitae*), v*iv (Herbamenthae piperitae), jún-september. **Zberové pomůcky:** nožnice alebo nůž, prípadne kosák, kůš, obaly. V malom sa zbierajú jednotlivé listy a vo veľkom celá vňať (strojom). Zbierajú sa krátko pred úplným rozkvitnutím, najneskoršie keď je polovica kvetov už rozkvitnutá. Listy sa zbierajú (zdrhujú) postupne a vňať sa reže 2 až 3 razy do roka vo výške asi 10 cm od zeme (keď dorastie do výšky 25-35 cm). Zbierajú sa za suchého počasia (cez poľudnie - silica sa v rastline tvorí len cez deň) a zľahka sa ukladajú (sú náchylné na zaparenie). Rastliny napadnuté hrdzou sa nezberajú. Sušia sa rýchlo v tieni alebo pri teplote najviac do 35 °C. Listy sú drobné, obracajú sa len opatrne. Suchá droga sa pred balením nechá 6-12 hodín vydychať. Uchovávajú sa nestlačené vo vreciach, a tak sa aj čím skôr posielajú. Pomalým sušením droga hnědne a dlhým skladovaním sa znehodnocuje. Droga od má prnikavý pach, treba s ňou pracovať oddelene od ostatných rastlín. Zosychací pomer je 5 : 1 (vňať),

ploché čepele listov. Pozri záměny pri mate piepornej (rastlina č. 76).

Pestovanie. Pestuje sa najmä v teplejších oblastiach. Požadavky na pôdu, podnebie a agrotechniku sú podobné ako pri mate piepornej. Rozmnožuje sa vegetatívne delením starých trsov. Je odolnejšia proti hrdzi matovej aj proti mrazom. Úroda vňaťovej drogy zo 100 m² je asi 20-40 kg.

6-7 : 1 (list). Najkvalitnejšiu drogu dáva prvý zber (júl). Druhý a ďalšie zbery poskytujú surovinu na izoláciu silice.

Listová droga (*Foliūm menthae piperitae*), neoficinálna, ČSN 86 6415, 3 akostné triedy. Droga má silný, charakteristický, mentolový pach a ostrú korenistú, neskoršie príjemnú chladivú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba listu, obsah silice najmenej 0,8 %, bez hnědých, hrdzavých a rozdrvených listov, bez stoniek a iných príměsí. Droga sa dlhším skladovaním znehodnocuje.

Vňaťová droga (*Herba menthae piperitae*), oficinálna v ČSL 3. ČSN 86 6810, 2 akostné triedy. Droga má podobnú charakteristiku ako listová droga. Požadavkou normy je pôvodná farba listov, obsah silice najmenej 0,7 %, hrúbka stonky do 5 mm, bez hnědých a hrdzou napadnutých listov a bez iných príměsí.

Obsahové látky. Účinnou látkou je silica (1-2,5 %) so zložkami (asi 40 %), z ktorých najvýznamnejší je mentol (asi 50 %) a jeho estery, ktoré dodávajú silici osobitnú arómu. Mäta ďalej obsahuje triesloviny, flavonoidy, horčiny, terpény, karotén a iné. Obsah silice, jej akosť, chuť a vôňa je značne premenlivá a závisí od viacerých činiteľov (odroda, pôda, klimatické podmienky, pestovanie, spôsob zberu, spracovanie, zdravotný stav, destilácia a pod.). Hrdzou napadnuté listy obsahujú látky, ktoré zhoršujú kvalitu drogy.

Vlastnosti: spazmolytikum, cholagogum, stomachikum, diuretikum, karminatívum, mierne antiidiarhoikum, expektorans, antiseptikum, korigens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v líkárniectve, v kozmetike, potravinárstve a včelárstve. V medicíne sa využíva ako droga, silica a ako zložka silice - mentol, a to najmä pre ich upokojujúci a antiseptický účinok (mentol pôsobí tlmivo na zakončenia senzitivných nervov a vyvoláva pocit chladu). Aplikuje sa pri chorobách tráviacej sústavy (povzbudzuje vylučovanie tráviacich žliaz a najmä vylučovanie žľče). Tlmí bolesti nervového pôvodu (boľenie hlavy, migréna, žalúdočná nervozita a pod.). Uvoľňuje kľče hladkého svalstva, zabraňuje zápalovým procesom a zastavuje preháňanie. Zvonka sa aplikuje pri zápaloch ústnej dutiny, pri boľení zubov, pri reume, zápaloch kože, na inhalácie pri chorobách horných dýchacích ciest a pod. Podobné použitie má aj v ľudovom liečiteľstve. Z drogy sa extrahuje silica (*Oleum menthae piperitae*), oficinálna v ČSL 3 a zo silice sa získava mentol, oficinálny v ČSL 3. Farmaceutický priemysel používa drogu ako súčasť čajovín a liečivých prípravkov HVLV: (*Species pectorales Planta, Species carminativae* ČSL 3, *Detký čaj s rumančekom Sjoja, Alivisan-Neo, Betulan, Valofyt-Neo, Tormentan, Stomaran*),

na výrobu liečivých prípravkov (*Contraspan, Inhalol pini, Boldochol I, II, Calovat, Herbadent, Cholagol, Haemorisán, Ga-Fo, Naso-famosept a iné*) a ako chuťové a vôňové korigens. Včelám poskytuje nektar ajpeL

Dávkovanie: zapar, silica, mentol, prášok, masť.
ZAPAR: 1,5 g drogy - vnútorne, podlá ČSL 3 ako jednotlivá dávka - pije sa nesladený; 2 lyžičky na pohár vody, 20 minút vylúhovať - na vonkajšie použitie; 200 g drogy na 3 litre vody - na výplachy, obklady, kúpele, pri bolení zubov, pri ťažkom dychu,

mäta pieporná



a kvitnúca rastlina s nadzemnými, zakoreňujúcimi poplazmi (stolóny)



pri svalových bolestiach, na osvieženie pleti a ako kúpeľ na posilnenie nervov.

PRÁŠOK: 1-2 hroty noža - ako denná dávka.

SILICA (OLEJ): 2-4 kvapky - na vnútorné použitie alebo na inhaláciu pri chorobách horných dýchacích ciest, alebo na natieranie (pri neuralgii, bolení hlavy, migréne, reumatických bolestiach, ekzémoch a pod.). MENTOL: 0,5 g ako jednotlivá dávka - na vnútorné použitie.

MASŤ: mentol zmiešaný s krémom.

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná. Väčšie dávky a časté používanie môžu vyvolať nežiadúce zmeny v krvi, podráždenie sliznice, omámenie a u malých detí aj otravu. Silica a mentol sa nesmú podávať malým deťom a chorým na vysoký krvný tlak.

Pozor!

1. Pri práci s drogou môže nastať podráždenie sliznice až omámenie.

2. Nezameniť s príbuznými rastlinami:

a) **Mäta vodná**, mäta vodná (*Mentha aquatica L.*). Je 40—80 cm vysoká, listy sú stopkaté, vajcovité, kvety sú fialovej farby v koncových hlávkach. U nás sa hojne vyskytuje najmä vo vyšších polohách, na močaristých miestach, pri potokoch a pod. Zbiera sa ako liečivá rastlina osobitne. Jej prímieš do drogy mäty piepornej sa nepovoľuje.

b) **Mäta roľná**, mäta roľná (*Mentha arvensis L.*). Je 15-30 cm vysoká, má fialové kvety v pazušných

klbčkových papraslenoch. Rastie ako burina na vlhkých stanovištiach.

Pestovanie. U nás sa pestujú dve odrody: s červenkastými stonkami - Mitcham vyšľachtená v Anglicku a tetraploidná odroda Multimenta so zelenkastými stonkami vyšľachtená v NDR. Rastlina si vyžaduje dobre prepracovaný černozem alebo živinami zásobenú hnedozem a vhodná je aj piesočnatá pôda bohatá na humus a vápno. Dobré sa jej darí v teplých, vlhších a chránených slnečných polohách (južné Slovensko a Morava), ale znáša aj mierne zatienenie. Rastlina je kríženec, preto sa rozmnožuje len vegetatívne koreňovými poplazmi alebo delením stvov. Sadbový materiál sa získava zo šľachtiteľskej stanice. Sadí sa zvyčajne na jeseň. Rastlina sa zbiera 2—3 razy v priebehu vegetácie. Na stanovišti sa ponecháva maximálne dva roky. Výnos zo 100 m² je asi 20-40 kg drogy.

77. **Medovka lekárska**
Meduňka lekárska
Orvosi citromfű (Citromszagu melissa)
JHMOHaa Mara anreMHaa
Melissa officinalis L.
Čeľad: Hluchavkovité — *Lamiaceae*

Medovka lekárska sa pestuje v záhradkách a vyšľachtené kultivary na liečebné účely vo veľkom (najmä v strednej a južnej Európe). Pestuje sa aj u nás a miestami splaňuje.

Je to **trvácá teplomilná bylina**. Z rozkonáreného, šupinatého podzemku vyrastá až vyše 80 cm vysoká, vidlicovito rozkonárená, žľaznato chlpatá, husto olistená štvorhranná stonka. **Listy** sú křížmo protistojné, stopkaté, široko vajcovité až srdcovke a tupo pilkované. Čepeľ je na líci sýtozelená, na rube svetlejšia, vráskatá, s výraznou žilnatinou. **Kvety**. Pazušné kvety sú stopkaté a usporiadané (po 10—20) do riedkych jednostranných papraslenov. Kvety sú súmerné a obojpohlavné, majú dvojplyskovitý kalich (horný trojzubý a dolný dvojzubý), rúrkovitú korunu bielej farby s nádychom do žltá, modra alebo ružová (horný pysk je vykrojený a dolný je trojlaločný), štyri dvojvážkové tyčinky (vnútorné sú dlhšie) a vrchný semenník. **Chlpy**. Byť je žľaznato osnatá, mladé listy sú mätko chlpaté a staršie listy takmer lysé. **Plodom** sú 4 čiernohnedé tvrdky. Celá rastlina má príjemnú citrónovú vôňu (najmä po rozotretí). Kvitne od júla do augusta.

Zbiera sa: vňať, list.

1. **VNĀŤ** (*Herba melissae*), jún—august. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. Zbiera sa pred alebo na začiatku kvitnutia (počas kvitnutia sa zloženie obsahových látok, najmä silice mení v jej neprospech). Keď rastlina dosiahne výšku 20—30 cm, reže sa nedrevnatá časť stonky asi 5—10 cm nad zemou. Zbiera sa popoludní, za suchého a chladného počasia. Listy sú chúlolistivé na stláčanie a náchylné na zaparenie. Sušia sa (najneskôr 12 hodín po zbere) na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Droga je náchylná na zaparenie, je drobivá (neobracia sa), ľahko černie a znehodnocuje sa. Po usušení sa droga nechá asi 12

hodín vydychať, aby zvláčnela a pri balení sa nedrobita. Uchováva sa v papierových vreciach, v ktorých sa aj odosiela. Zosychací pomer je 5:1. Drogou je vlastne list, ale z ekonomického dôvodu sa zbiera celá rastlina. Treba bezpodmienečne dodržať čas zberu, ináč droga dostáva nepríjemný plošticový pach a znehodnocuje sa.

2. **LIST** (*Foliūm melissae*). Zbiera sa podobne ako vňať a len pre vlastnú potrebu. V súčasnosti sa nevykupuje.

Vňaťová droga (*Herba melissae*), neoficiálna, ČSN 86 6811, 2 akostné triedy. Droga má príjemnú citrónovú vôňu a horkasto korenistú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu s odtieňom do hnedá, najmenej 0,07 % silice, bez drevnatých stoniek a iných prímieš.

Listová droga (*Foliūm melissae*), neoficiálna, ČSN 86 6419, 2 akostné triedy. Charakteristika drogy a požiadavka normy je ako pri vňaťovej droge, ale obsah silice má byť najmenej 0,1 %. Použitelnosť vňaťovej aj listovej drogy je 1 rok.

Obsahové látky. Účinnou látkou je silica citrónovej vône (až 0,1 %) s hlavnými zložkami: citral, linalol, citronelal, geraniol a iné. Okrem nej sú to triesloviny (asi 4 %), organické kyseliny, horčičina, živica, sliz, vitamín C.

Vlastnosti: karminatívum, sedatívum, stomachikum, spazmolytikum, dezinficiens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v líkárnictve, voňavkárske a v potravinárskom priemysle, vo včelárstve. V medicíne sa využíva upokojujúci a bolesť tšiaci účinok silice. V malých dávkach sa aplikuje najmä pri psychoneurotických stavoch (migréna, nespavosť, boľenie hlavy, vyčerpanosť, prepracovanosť a pod.), pri žalúdočných a črevných kolikách, pri zápale žľienka, upravuje činnosť srdca, znižuje krvný tlak a pomáha aj pri chorobách z prechladnutia. Zvonka sa používa vo forme obkladov, výplachov, kúpeľov pri reume, pri zápale nervov a ústnej dutiny, pri opuchoch, pomliaždeninách a pod. Podobné uplatnenie má aj v ľudovom liečiteľstve. Z drogy sa izoluje silica (*Oleum melissae*), ktorá sa často nahrádza citrónellovou silicou (*Oleum citronellae*). Táto sa získava destiláciou tropickej

trávy cez medovkovú vňať a tvorí zložku vetrovej vody (*Aqua carminativae*) oficiálnej v ČsL 3. Droga je súčasťou viacerých čajovín HVL: *Betulan*, *Alvisan*, *Detický čaj s rumančekom*, *Spofa*, *Valofyta* liečivého prípravku *Passit*. Používa sa aj pri výrobe nealkoholických nápojov, pri výrobe mydiel a pod. Včelám poskytuje nektár aj pel.

Dávkovanie: zapar, extrakt, silica, čerstvá šťava. ZAPAR: 0,5—1 g drogy na pohár vody ako jednotlivá dávka. Sladiť medom — piť vlažné 1—2 razy cez deň. Čerstvá šťava sa používa na ošetrovanie pleti.

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná. Pri dlhšom užívaní môže mať aj nežiaduce následky.



Pozor! Nezameniť s podobnými hluchavkovitými rastlinami.

1. Kocúrník obyčajný, šanta kočíň (*Nepeta cataria* L., var. *citriodora*). Má dlhostopkaté, protistojné, hrubo prlkovité na rube sivo plstnaté listy, malé kvety v praslenuch sú biele s belasým nádychom a červenými skvrnami. Používa sa v ľudovom liečiteľstve ako medovka. Rastie na úhoroch, rúbaniskách, na poľnohospodárskych dvoroch a pod. Kvety majú prenikavú citrónovú vôňu. Tab. 3, č. 2.

2. Balota čierna, mernice černá (*Balata nigra* L.). Je to rastlina so štvorhrannou stonkou. Listy sú stopkaté, protistojné a vrúbkovo pŕkovité. Kvety usporiadané do papraslenov sú červeno-fialové, zriedka biele. Celá rastlina je sivo páperistá a nepríjemne páchne. Rastie v južnejších oblastiach na rumovis-

kách, pri plotoch a pod. Je liečivá, u nás sa nevykulturuje. Tab. 3, č. 1.

Pestovanie. Pestuje sa vyšľachtený kultivar medovky lekárskej. Vyžaduje hlboko spracovanú, hlinito-piesočnatú, výhrevnú pôdu, živinami a vlhkosťou dobre zásobenú a teplú, slnečnú, chránenú polohu (znáša aj polotieň). Je citlivá na mrazy. Rozmnožuje sa semenami (sadencami) alebo vegetatívne. Porast sa ošetruje ako okopanina. V prvom roku sa zbiera raz a v ďalších rokoch 2 až 3 razy. Prvý zber sa robí koncom júna a posledný v septembri. Na stanovišti vydrží aj 30 rokov. V kultúrach sa však ponecháva najdlhšie 5 rokov. Množstvo semien potrebných na 100 m² je asi 10–15 g. Výnoszo 100 m² je 20–40 kg drogy.

78. Medvedica lekárska

Medvedice liečivá

Orvosí medvegezd (medveszöld)

Толокнянка аптечная

Arctostaphylos uva-ursi (L.) SPRENG.

Čeľaď: Vresovité — *Ericaceae*

Medvedica lekárska je rozšírená najmä v miernom a studenom pásme severnej pologule, ale rastie aj v Španielsku, Taliansku, v ZSSR a na Balkáne. U nás sa vyskytuje roztrúsené na Slovensku (Tatry, Malá Fatra, Karpaty). V Čechách rastie kn zriedka. Rastie roztrúsené na horských lúčkach, na krovinatých stranách (často v zárostoch borievky) aj na vresoviskách a pod. Je úplne chránená. Na farmaceutické účely sa dováža a v súčasnosti sa začína aj pestovať.

Je to 30–60 cm vysoký brusnicí podobný, rozkonárený **vždyzelený ker** s poliehavými, často zakoreňujúcimi, vystúpavými, hustolistnatými, čiernohnedými konáríkmi. **Listy** sú striedavé, obrátene vajcovité, celistvookrajové, nepodvinuté, na líci tmavozelené, lesklé, neopadavé, kožovité, so sieťovitou žilnatinou. **Kvety** sú usporiadané do riedkych koncových, previesajúcich strapcov. Sú obojpohlavné, pravidelné, päťpočetné, s krátkou stopkou. Majú päťzubý kalich a päťlaločnatú zrastenolupienkovú, krčiaztekovitú korunu ružovej alebo bielej farby, 10 červených tyčínok (s dlhými prívěskami) a vrchný semenník. **Chlpy.** Vnútorňá časť korony je chlpatá. **Plodom** je tmavočervená kôstkovica s múčnatou dužinou. Kvitne od apríla do mája.

Zberia sa: list.

LIST (Foliūm uva-ursi), apríl–august. **Zberové pomôcky:** kôš alebo príručný vak, obaly. Mladé listy sa zbierajú za suchého počasia ručne po jednom alebo sa zdrhujú. Sušia sa v tieni alebo pri teplote do 40 °C (glykozidy sa pri vyššej teplote znehodnocujú). Uchovávajú sa dobre chránené pred svetlom a vlhkosťou a posielajú sa čím skôr do nákupne (skladovaním sa droga znehodnocuje). Zosychací pomer 3 : 1.

Listová droga (Foliūm uva-ursi) oficiálna v ČsL 3, ON 86 6414, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu alebo len slaboo aromatická a má zvieravú, najprv horkastú, neskôr sladkastú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listov, obsah arbutínu najmenej 7 % a bez iných príměsí.

Obsahové látky. Účinnou látkou je fenolový glykozid arbutín a metylarbutín (vyše 11 %). Ďalej sú prítomné triesloviny (vyše 10 %), flavonoidy, organické kyseliny, živica, fytoncidy a iné. Arbutín a metylarbutín sa v alkalickom prostredí (ktoré vzniká pri zápalových procesoch napr. v močových orgánoch) štiepi na látky pôsobiace dezinfekčne.

Vlastnosti: výborné dezinficiens (močové), bakteriostatikum, diuretikum, mierne adstringens.

Použitie. V humánnej a veterinárnej medicíne, farmaceutickom priemysle a v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa využíva najmä jej antiseptické a dezinfekčné pôsobenie. Ako zložka čajovín (urologických, diuretických, žličníkových, antireumatických) sa osvedčuje pri poruchách vylučovacích orgánov — pri zápale močových ciest, pri močovom plesku a kameňoch, pri zápale obličiek a pri pomočovaní. Používa sa aj ako anti-diabetikum a ako súčasť krvčistiacej čajoviny. Tvorí súčasť čajovín *Species urologicae* *Planta*.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar a prášok. Najvhodnejšie je použiť drogu vo forme macerátu. **MACERÁT** alebo **ZAPAR:** 2 čajové lyžičky rozdrobenej drogy na 2 šálky vody, piť každý druhý deň.

ODVAR: 1,5 g drogy ako jednotlivá dávka podľa ČsL (vnútorne).

PRÁŠOK: 2 g prášku - užiť 3–4 razy v priebehu dňa (vnútorne).

Vedľajšie účinky. Väčšie dávky môžu zapríčiniť vracanie, nevoľnosť, zápchu (triesloviny), poškodenie pečene a môžu vyvolať aj glykosúriu. Preto sa droga má používať len na lekárske predpis a pod lekárske dozom.

Pozor! Nezameniť s podobnými rastlinami.

1. Brusnica obyčajná (brusnice, brusinka, *Vaccinium vitis-idaea* L.) má vystúpavé konáriky, listy trváce, neopadavé, na okraji mierne podvinuté a na rube hnedobodkované. **Pozri** rastlinu č. 17.

2. Brusnica žučoriedková borůvka (*Vaccinium myrtillus* L.), konáriky sú vystúpavé a listy opadavé. **Pozri** rastlinu č. 16.

3. Buxus vždyzelený, zimostrán vždyzelený (*Buxus sempervirens* L.). Vždyzelený okrasný ker s kožovitými neopadavými listami. Tab. 1, č. 7.

Pestovanie. Medvedica lekárska sa u nás vo voľnej prírode vyskytuje už len zriedkavo, preto je úplne chránená. Poskytuje však veľmi cennú drogu, ktorá sa

pre potreby farmaceutického priemyslu musí dovážať. V súčasnosti sa začína aj u nás pestovať, pričom sa vychádza z podmienok jej prírodného stanovišťa (vyššia poloha, piesočnatá až kamenistá pôda, vreso-

viská, slnečná expozícia) a pod. Na pestovanie nie je náročná. Rozmnožuje sa vegetatívne (v pareniskových podmienkach potápaním výhonkov). Rozmnožovanie semenami sa neosvedčilo.

medvedica lekárska



79. **Mydlica lekárska**
Mydlice lékařská
 Tajtékósz szappanfű
 MbiJibHHHka airreHHHa
Saponaria officinalis L.
 Čelad: Silenkovité — *Silenaceae*

Mydlica lekárska rastie na vlhších miestach od nížin až po vyššie polohy, pri potokoch, v piesočnatých húštínach, na lúkach, v priekopách. Plnokveté pestované odrody sa nezberajú.

Je to **trváca bylina**. Z hrubého, plazivého, až 20 cm dlhého, na povrchu červenohnedého a vnútri citrónovožltého, slabo rozkonáreného, jemne ryhovaného podzemku vyrastajú koreničky a až vyše 80 cm vysoké, priame, jednoduché, v hornej časti málo rozkonárené jalové aj kvitnúce stonky. **Listy** sú křížmo protistojné, krátkostopkaté až sediace, pri stopke mierne zraštené, bez prSistkov. Čepeľ je podlhovasté elipsovité až kopijovitá, holá, výrazne trojžilová, drsná a celistvo-okrajová. **Kvety** sú pomerne veľké, usporiadané do koncových a pazušných vidlí. Obojpoľhavné, pravidelné, päťpočetné kvety majú dva listene, dlhý valcovitý, päťzubý zraštený kalich (s nádychom do nachová), päť voľných, vykrojených, nechtíkovitých korunných lupienkov bielej alebo ružovej farby s pakorunou, desať tyčíniek a vrchný semenník s dvoma zahnutými bliznami. **Chlpy**. Stonka, kalich a okraje listov sú riedko chlpaté. **Plodom** je viacsemenná tobolka (dlhá ako kalich), pukajúca chlopňami. Kvety príjemne voňajú (na noc sa zatvárajú). Kvitne od júna do septembra.

Zbiera sa: koreň — podzemok, vňať.

1. **KOREŇ** (*Radix saponariae rubrae*), október–november a skorá jar. **Zberové pomôcky:** motyka alebo ryl, príručný vak alebo kôš, obaly. Zberajú sa korene 2 až 3-ročných rastlín (aj s korenkami a výbežkami). Na sušenie sa pripravia zvyčajným spôsobom (podľa požiadavky nelúpaný alebo lupaný). Suší sa na vzdušnom mieste (aj na slnku) alebo pri umelom teple do 60 °C. Zosychací pomer je 3 : 1.

2. **VŇAŤ** (*Herba saponariae rubrae*), jún–júli. **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbiera celá nadzemná časť rastliny. Vytriedená sa suší na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 50 °C. Neobracia sa. Uchováva sa v uzatvorených obaloch na suchom mieste a posielajú sa do nákupne vo vreci, najneskôr do konca augusta. Zosychací pomer je 5 : 1. Zbiera sa po dohode s nákupňou.

Koreňová droga (*Radix saponariae rubrae*), neoficinálna, ČSN 86 7027, 2 akostné triedy. Droga je bez zápachu a má sladkastú, neskoršie horkastú chuť. Požadavkou normy je dobre usušený koreň, čistý, bez nadzemných častí a iných príměsí. Niekedy je žiadaný aj lúpaný koreň (*mundata*) alebo čerstvý koreň (podľa dohody s nákupňou).

Vňaťová droga (*Herba saponariae rubrae*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je bez zápachu a má sladkastohorkú až škrabľavú chuť. Má mať pôvodnú farbu, bez príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je zmes saponínov (až 5 %) nazývaná saporubrín s hlavným aglikónom gypsogenínom. Najviac ich obsahuje koreň pred kvitnutím. Okrem toho obsahuje silicu, cukry, málo tukov a iné. Vňať je na saponíny chudobnejšia.

Vlastnosti: expektorans, slabé diuretikum, metabolikum, diaforetikum, antiflogistikum, hemolytikum, sekretolytikum.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve, ale najmä v technike. Droga sa v oficínnej medicíne využíva len obmedzene. Aplikuje sa ako expektorans pri chorobách dýchacích ciest, ako metabolikum pri poruchách látkovej výmeny a ako diaforetikum pri chorobách z prechladnutia. Častejšie sa používa zvonka vo forme výplachov, obkladov a kúpeľov pri reumatizme, pri kĺbových bolestiach, pri zápale ústnej dutiny, parodontóze, pri kožných chorobách (furunkulóze, ekzémoch), má hemolytickú vlastnosť (pozor na otvorené rany). V ľudovom liečiteľstve má podobné uplatnenie. Farmaceutický priemysel používa izolovaný saponín na výrobu liečivých prípravkov: *Apertuss*, *Benephorin*, *Tussilan*, *Solutan*, *Pleumolysin*. Najčastejšie sa používa v technike, pri výrobe pracích a čistiacich prostriedkov (na jemné stálofarebné látky), zubných pást a pod. (vodný výtluh mydlice silne pení).

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar.

MACERÁT: 1 lyžička práškovaného koreňa na pohár vody, macerovať 8 hodín, scediť — piť každý druhý deň (prechladnutie).

ZAPAR: 6 g práškovaného koreňa na pohár vody (30 minút nechať na vodnom kúpeli).

ODVAR: 10 g drogy koreňa na 200 ml vody — užívať po lyžičkách.

Vedľajšie účinky. Rastlina je pre obsah saponínov vo väčších dávkach a pri častom vnútornom užívaní škodlivá až jedovatá. Pri styku s krvou saponíny hemolyzujú erytrocyty, droga dráždi sliznicu čreva a môže vyvolať aj vracanie. Dráždi pokožku a treba dbať, aby sa neaplikovala na otvorenú ranu. Pri samoliečbe sa treba poradiť s lekárom.

Pozor!

1. Rastlina je vo väčších dávkach a za určitých podmienok škodlivá až jedovatá.

2. Pri zbere treba nechať korene a vňať na rozmnožovanie.

3. Nezameniť s týmito rastlinami:

a) **Gypsonulka metlinatá**, šater latnatý (*Gypsophyla paniculata* L.). Má podobné vlastnosti ako mydlica lekárska. Je mohutná, až vyše 100 cm vysoká, trváca rastlina s hrubým zvislým koreňom, od zeme bohato rozkonárená. Listy má kopijovité až čiarkovité, drobné biele až ružovkasté kvietky tvoria bohaté dichotomné

micky rozkonárené súkvetie. Vyskytuje sa najmä na sypkých piesočnatých miestach v nížinách aj pahorkatinách (južné Slovensko a Morava). Rastie roztrúsené. Droga koreňa pestovaných rastlín (*Radix gypsophylae* — *Radix saponariae albae*) sa používa najmä v technike. Obsahuje viac saponínov. Je jedovatá a v SSR úplne chránená

b) **Mtiečnik chvojkový**, prišec chvojka (*Euphorbia cyparissias* (L.) SCOP). Je trsnatá asi 40 cm vysoká bylina, korene má tenké, na povrchu hnedé a vnútri biele, listy a zakrovné listene má äarkovité. Morfoló-

gia listu a kvetu je iná ako pri mydlíci. Rastie často na stepných stranách a pasienkoch. Kvitne od apríla do júla. Je jedovatá. Ide o zámenu koreňa.

Pestovanie. U nás sa pestuje nenáročný, vyšľachtený kultivar mydlíce. Darí sa jej na ľahkých piesočnatých, menej úrodných pôdach, na nevyužitých pobrežných svahoch a pod. Rozmnožuje sa semenami alebo koreňovými odrezkami. Potreba semien na 100 m² je 100 g. Výnos zo 100 m² je asi 35 kg drogy.

mydlícalekárska



a podzemok

c prierez kvetom

b kvitnúca byt

80. **Náprstník červený**
Náprstník červený

Piros gyúszúvirág

HanečTTHKa nypnypHan

Digitalis purpurea L.

Čeľad: Krtičníkovité — *Scrophulariaceae*

Domovom náprstníka červeného je západná a stredná Európa. Pre terapeuticky účinné látky pôsobiace na činnosť srdca sa z neho stala v minulosti veľmi cenná liečivá, hojne pestovaná rastlina. Rastie voľne v podhorských a horských oblastiach (najmä v západných Čechách), na krovinatých svahoch, v riedkych lesoch, na rúbaniskách. Pestuje sa aj v záhradkách na ozdobu a miestami splnieva. V súčasnosti sa väčšia pozornosť venuje liečebne hodnot-

c prierez kvetom



a ručca prízemných listov s koreňom

b kvitnúca rastlina

nejšiemu náprstníku vlnatému. Preto sa u nás náprstník červený nezberia a nepestuje.

Je to mohutná **dvojiročná, jedovatá bylina**. V prvom roku vyrastá ružica prízemných, široko kopijovitých listov a v druhom roku až vyše 120 cm vysoká, nepravidelne päťhranná, nerozkonárená, sivo plstnatá, priama, olistená stonka. **Listy** stonky sú striedavé, dolné krídlaté stopkaté, veľké (až 25 cm dlhé), horné menšie, sediace a postupne prechádzajúce v listene. Čepel je vajcovitá až kopijovitá, mätko páperistá, vráskatá, nepravidelne dvojité vrúbkovaná, na rube sivo plstnatá so zfetelnou sieťovkou žilnatinou. **Kvety**. Stonka je zakončená jednostranným (k slnku obráteným), 20–100 cm dlhým strapcom krátkostopkatých kvetov vyrastajúcich z pazúch listeňov. Veľké kvety (až 6 cm) sú obojohlavné a mierne súmerné. Majú zrastený päťčipý kalich, veľkú, rúrkovito zvonkovitú, karmínovočervenú (zriedka bielu), mierne dvojypskovitú korunu, štyri dvojimocné tyčinky a vrchný semenník. **Chlpy**. Stonka a rub listov je mätko páperistá, vnútro koruny a tobolka sú chlpaté. **Plodom** je chlpatá tobolka v trvácom kalichu. Kvitne od júna do júla.

Zberia sa: list.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou sú **prudko jedovaté** srdcové, steroidné glykozidy (kardioglykozidy). Je to zmes viacerých glykozidov, ktoré sa nachádzajú v čerstvých listoch ako primárne glykozidy (označované ako A, B, C). Tieto sa enzymatickou cestou menia na účinné sekundárne

glykozidy (napr. digitoxín, gitoxín, gitalín). Okrem srdcových glykozidov sa v droge nachádza aj saponín a iné.

Vlastnosti: kardiotonikum, diuretikum.

Použitie. V medicíne a vo farmaceutickom priemysle. Farmaceutický priemysel používal drogu na izoláciu alkaloidov a na výrobu liečivých prípravkov. Droga náprstníka červeného sa v medicíne a vo farmaceutickom priemysle už nepoužíva. Nahradili ju kvalitatívne hodnotnejšie obsahové látky z pestovaného náprstníka vlnatého.

Dávkovanie. **Rastlina je prudko jedovatá.** V ľudovom liečiteľstve sa užívanie drogy prísne zakazuje.

Vedľajšie účinky. Náprstník červený rastie voľne v prírode a pestuje sa aj v záhradkách na ozdobu. Teoreticky je teda možná otrava čerstvou rastlinou aj drogou. **Príznaky otravy:** preháňanie, spomalenie srdcovej činnosti, spomalený tep, závraty, poruchy zraku, modranie, celková slabosť, kolaps až smrť. **Prvá pomoc:** vyvolať vracanie, podať veľa živočíšneho uhlia, podať triesloviny (tanín — odvar z dubovej kôry), silný čaj a hneď zabezpečiť lekársku pomoc. Už 2 g listovej drogy môžu zapríčiniť smrť.

U nás rastie aj náprstník veľkokvetý (*Digitalis grandiflora* MELL.). Má svetložltú korunu (vnútri s hnedými skvrnami), zvonka lepkavú a kališné výbežky končí sté. Rastie dosť hojne na krovinatých stranách.

Pozor! Rastliny sú prudko jedovaté.

81. **Náprstník vlnatý**
Náprstník vlnatý
Gyapjas gyúsüzürvirág
HaneçTHHK
Digitalis lanata EHRH.
Čeľad: Krtičníkovité — *Scrophulariaceae*

Domovom **náprstníka vlnatého** je Balkánsky polostrov. Začiatkom nášho storočia sa zistilo, že táto rastlina je na obsah liečivých látok bohatšia ako náprstník červený. Vo voľnej prírode rastie len zriedka. Pestuje sa vo veľkom vo viacerých európskych štátoch aj u nás. Liečebne sa využíva podobne ako náprstník červený, je však kvalitatívne hodnotnejší. V súčasnosti je našou najdôležitejšou liečivou rastlinou na liečenie srdcových chorôb.

Je to **dvojiročná jedovatá bylina**. Je podobný náprstníku červenému. V prvom roku vyrastá bohatá ružica prízemných listov a v druhom roku až vyše 100 cm vysoká, jednoduchá, husto listnatá, v hornej časti vlnatá stonka. **Listy** ružice sú veľké (dlhé až 25 cm), kopijovité, celistvookrajové, na rube holé, lesklé a viac-menej s rovnobežnou žilnatinou. Listy byle sú menšie, úzko kopijovité, sediace a v hornej časti prechádzajúce v listene. **Kvety** sú usporiadané do koncového, hustého strapca. Z pazúch dlhých, kopijovitých listeňov vyrastajú krátkostopkaté, súmerné kvety. Sú menšie (asi 2,5 cm) a majú päť kopijovitých, riedko plstnatých, na báze zrastených kališných lístkov, krátku, na báze úzko rúrkovitú, krčiaztekovitú, nafúknutú, dvojaločnú, zvonka žh'azkato chlpatú, špinavobielu (s červenohnedým nádý-

chom), vnútri ružovohnedú a tmavo žilkovanú korunu. Dolný lalok je väčší, jazykovitý bez farebných žiliek a uzatvára vchod do korunnej rúrky (neskôr sa späť ohýba). Kvet má štyri tyčinky a vrchný semenník. **Chlpy**. Stonka súkvetia a kalich sú riedko plstnaté, tobolka je chlpatá. **Plodom** je dvojpuzdrová tobolka s hnedými jamkovitými semenami. Kvitne od júna do augusta.

Zberia sa: list

Obsahové látky. Sú podobné obsahovým látkam náprstníka červeného (lepšie sa však vstrebávajú, účinkujú rýchlejšie, v srdcovom svale sa menej kumulujú a lepšie sa z tela vylučujú). Aj tu sú hlavné terapeuticky účinné látky — prudko jedovaté steroidné glykozidy — kardioglykozidy (lanatozidy). Rastlina ďalej obsahuje saponíny (zlepšujú resorpciu glykozidov), cholín a iné.

Vlastnosti: kardiotonikum, diuretikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle. Droga sa ako taká prakticky nepoužíva. Jej obsahové látky nie sú stabilné a nedajú sa presne dávkovať. Farmaceutický priemysel využíva drogu na izolovanie glykozidov. Tieto spracúva na rôzne prípravky, ktoré sú stabilizované na určité množstvo účinných látok. Väčšina z nich je v ČsL 3 officinálna (napr. Lanatozid C, Digitoxín, Digoxín).

Dávkovanie. Srdcové glykozidy sú prudko jedovaté. Užívajú sa len farmaceutické prípravky na lekárske predpis. **Akékoľvek používanie drogy sa v ľudovom liečiteľstve zakazuje!**

Vedľajšie účinky. Pri náhodnom použití lieku, rastliny alebo drogy môže nastať otrava s príznakmi,

aké sme uviedli pri náprstníku červenom. Otrava bez poskytnutia lekárskej pomoci môže končiť smrťou.

U nás rastie: **Náprstník červený.** Pozri rastlinu č. 80. **Náprstník veľkokvetý**, náprstník veľkokvetý (*Digitalis grandiflora* MILL). Nezberia sa. Má svetložltú, vnútri hnedoškvrnitú, zvonka lepkavú korunu. **Je jedovatý.**

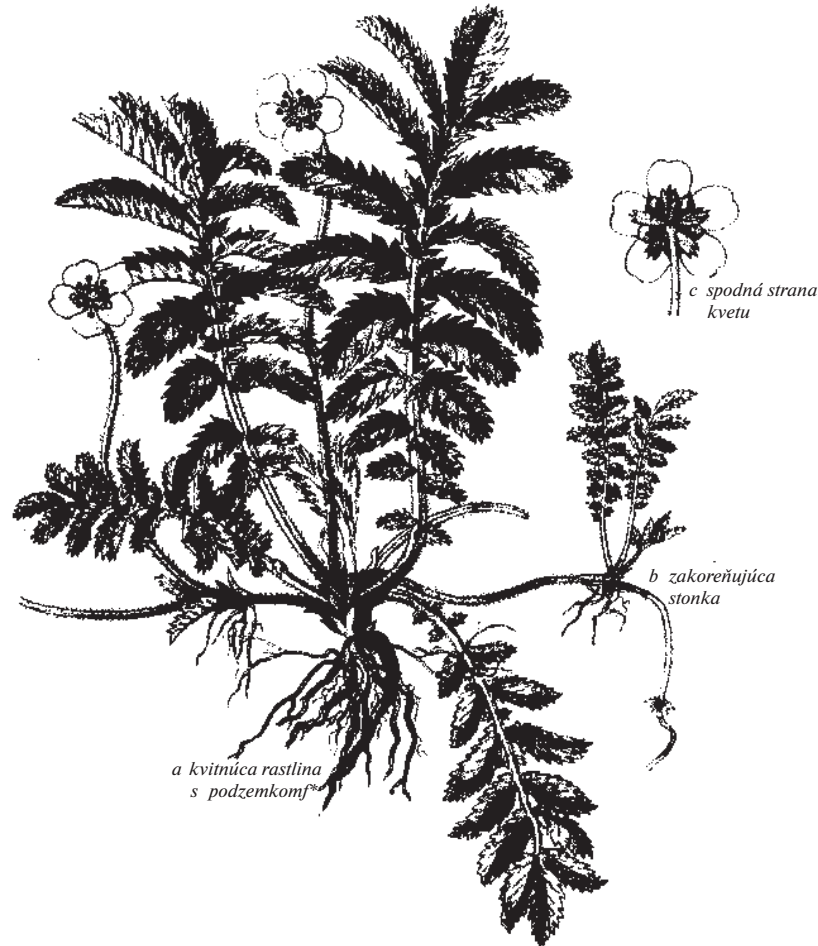
Pozor!

Rastlina je prudko jedovatá. Pri práci s rastlinou a drogou treba zachovať pokyny pre zber jedovatých rastlín. Pri práci so suchou drogou treba použiť respirátor alebo previazat ústa a nos šatkou.



a kvitnúca rastlina

82. **Nátržník husí**
Mochna husí
 Liba pimpó
 JIannarKa rycMHaa
Potentilla anserina L.
 Čeľad: Ružovité — *Rosaceae*



Nátržník husí je už oddávna známy ako liečivá rastlina. Rozšírený je skoro v celej Európe (okrem Stredomoria). U nás sa vyskytuje od nížin po podhorský stupeň. Rastie ako burina na vlhkých miestach, na pasienkoch (najmä husích), na hospodárskych dvo-roch, v priekopách a pod. Miestami tvorí husté zárazy.

Je to **plazivá trvácva bylina**. Z hrubého podzemku vyrastá plazivá až 80 cm dlhá, červenkastá, uzlatá, zakoreňujúca sa chlpatá stonka. Z uzlov vyrastajú korenky, ružica listov a stopkatý kvet. **Listy** sú striedavo jarmové a nepárno perovito zložené so sediácimi, podlhovasté vajcovitými, jasnozelenými, na rube striebrišto plstnatými, na okraji pilkovitými

lístkami. **Kvety** sú pravidelné, obojpohlavné, päťpočetné a v priemere majú až 2 cm. Vyrastajú po jednom na dlhých stopkách. Kvet má kalištek z piatich trojdielných, jemne chlpatých lístkov, väčší kalich z končistých lístkov, päť vajcovitých, zlatožltých korunných lupienkov (sú dva razy také dlhé ako kalištné lístky), 20 tyčíniek a na nezdužinatom lôžku viac piestikov. Kvety majú mandľovú vôňu. **Chlpy**. Celá rastlina je jemne chlpatá a na rube listov je striebrišto plstnatá. **Plodom** je nažka. Kvitne od mája do septembra.

Zberia sa: vňať, list, zriedka podzemok.

VŇAŤ (*Herba anserinae*, *Herba argentinae*) alebo **LIST** (*Foliūm anserinae*, *Foliūm argentinae*), máj—júl. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, príručný vak alebo kôš, obaly. Bezprostredne pred a v čase kvitnutia sa zbiera celá stonka alebo len listy (pre domácu potrebu). Po vytriedení sa suší na vzdušnom, tienistom mieste alebo pri teplote do 40 °C. Rýchlo schne, nie je drobná, možno ju aj obracať, je však náchylná na zaparenie. Pred balením treba drogu odprachovať na site s veľkosťou ôk 2 x 2 mm. Uchováva a odosiela sa v papierových alebo jutových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1.

KOREŇ (*Radix anserinae*, *Radix argentinae*), jeseň alebo jar. Zberia sa a suší zvyčajným spôsobom (len zriedka).

Vňaťová droga (*Herba anserinae*), neoficinálna, ČSN 86 6818, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má mierne horkú zvieravú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba rastliny, bez koreňov, znečistených listov a iných príměsí.

Obsahové látky. Droga obsahuje katechínové triesloviny (6-10 %), látku glykozidického charakteru so spazmolytickým účinkom (nie je dostatočne preskúmaná), flavonoidy, nórčiny, živicu, málo silice, vitamín C, škrob, cukor a minerálne látky. Podzemok obsahuje ešte masťné kyseliny a cholín.

Vlastnosti: spazmolytikum, adstringens, hemostatikum, antidiarhoikum, antiflogistikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnostiach. V medicíne sa využíva spazmolytický účinok drogy na uvoľnenie kŕčov hladkého svalstva vnútorných orgánov, na utíšenie bolestí (žalúdočné a črevné koliky, pri obličkových a žľzných kamenoch, pri bolestivej menštruácii a pod.). Podáva sa aj pri zápale dýchacích ciest, pri vnútornom krvácaní aj pri preháňaní. Zvonka sa využíva pôsobenie trieslovín na hnisavé rany, pri zápale ústnej dutiny, parodontóze, bolení zubov, na krvácajúce rany, na opuchliny a pomliaždeniny. Farmaceutický priemysel používa drogu ako súčasť čajovín a na výrobu liečivých prípravkov. Mladé listy a vňať sa používajú aj ako zelenina. Obsahové látky nie sú zatiaľ dostatočne preskúmané a využitú.

Dávkovanie: zapar, odvar, prášok.

ZAPAR: 2 lyžičky rezanej vňaťovej alebo listovej drogy na šálku vody — piť 2—3 razy v priebehu dňa alebo 1,5 g koreňovej drogy na šálku vody — piť 2—3 razy v priebehu dňa.

ODVAR: 1 lyžička (2-3 g) rozdrobenej drogy na 1/4 litra vody alebo mlieka, krátko povariť — piť 2—3 šálky v priebehu dňa.

PRÁŠOK: 3—4 razy cez deň na hrot noža, zapíť čajom alebo červeným vínom (na vnútorné použitie).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa ani pri dlhodobom používaní.

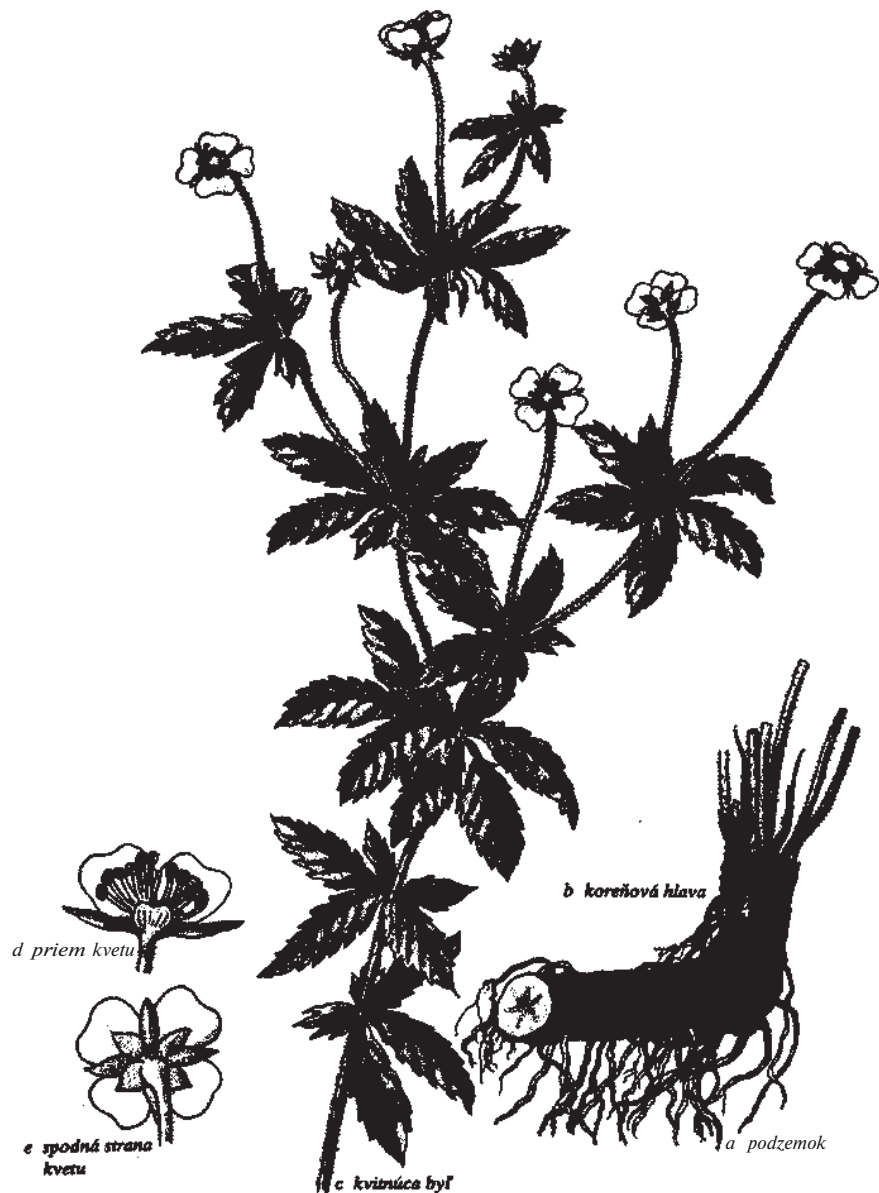
Zberia sa aj:

Nátržník plazivý, mochna pétílistek (*Potentilla reptans* L.). Je to trvácva plazivá rastlina, až 100 cm dlhá, listy majú dlhé stopky a dlaňovitú päťdielnu čepeľ, kvety sú úžľabné, jednotlivé, zlatožlté (2-3 cm v priemere), po odkvitnutí sa vonkajší kalich zväčšuje. Rastie a zbiera sa podobne ako nátržník husí.

Pozor! Nezbiera sa:

Nátržník strieborný, mochna stříbrná (*Potentilla argentea* L.). Má vystúpavú, často červenkastú, až 40 cm dlhú stonku, listy dlaňovito troj- až päťpočetné, lístky sú rozeklané, s podvinutým okrajom a malé kvety sú žlté. Rastie hojne na medziach, na slnečných stranách a pri cestách. Tab. 5, č. 2.

83. **Nátržník vzpriamený**
Mochna nátržník
 Vérontó fű
 JlannaTKa nphMaa
Potentilla erecta (L.)
 Čeľad: Růžovité — Rosaceae



Nátržník vzpriamený je dávno známou rastlinou, ktorú v minulosti označovali ako zázračný liek na krvácajúce rany. Rastie v celej Európe. Vyskytuje sa hojne na suchých, ale aj na vlhkých miestach od nížin až po alpínsky stupeň. Darí sa mu v rašelinistých aj kremičitej pôde. Nájde ho na suchých aj vlhkých miestach na lúkach, rúbaniskách, riedkych lesoch, na vresoviskách a pod.

Je **trvácva bylina**. Má silný (10 cm dlhý a asi 3 cm široký), tupo zakončený, drevnatý, rozkonárený podzemok, ktorý je na povrchu hrboľatý (tmavo červenohnedý a vnútri červený), na priereze vidieť v strede koreňa červenooranžovú hviezdicovitú kresbu. Čerstvý podzemok je voňavý a starý svetielkuje. Z podzemku vyrastajú koreňky, prízemné listy a niekoľko rozkonárených, vystúpavých alebo poliehavých, 10–50 cm vysokých nezakoreňujúcich vidlicovito rozkonárených stoniek. **Listy** prízemné sú stopkaté, trojpočetné a listy na stonke sú krátkostopkaté až sediace. Charakteristické, veľké perovito zářezové prlístky spolu s listami tvoria zdanlivo päť- až viacpočetné listy podobné prasľenu. Lístky a prlístky sú kopijovité a hrubo pľkovicové. **Kvety** sú koncové alebo pazušné, jednotlivé, na dlhých stopkách. Sú obojpohlavné a štvorpočetné. Majú kalich a kalíštek, štyri zlatožlté korunné lupienky s oranžovou skvrnou na báze, 15–20 tyčínok a na holom lôžku viac piestikov. **Chlpy**. Stonky sú priliehavo chlpaté a listy jemne hodvábné páperisté. **Plodom** je vajcovitá nažka. Kvitne od mája do augusta.

Zbiera sa: podzemok.

PODZEMOK (*Radix tormentillae*), v marci a apríli, septembri a októbri. **Zberové pomôcky:** vidľový ryl, motyka (vhodná je trojprstová), nôž, príručný vak alebo kôš, obaly. V čase vegetačného pokoja sa podzemky opatrne vykopú, aby sa neporušili. Možno ich nechať ležať na hromade aj niekoľko dní, nezaparujú sa a lepšie sa čistia. Opláchnu sa vodou, odstránia sa nadzemné časti a drobné koreňky a hrubšie korene sa rozpolia. Sušia sa na vzdušnom mieste (aj na slnku) alebo pri teplote do 40 °C. Korene možno obracať, nedosušené a navlhnuté plesnivujú. Uchovávajú a posielajú sa v papierových alebo jutových vreciach. Zosychací pomer je 3 : 1.

Droga podzemku (*Radix tormentillae*), oficiálna v ČSL 3, ČSN 86 7019,2 akostnej triedy. Droga je bez pachu alebo len mierne voňavá a má sťahujúcu chuť. Požadavkou normy je tvrdý podzemok, na povrchu tmavo červenohnedý so svetlými skvrnami (po odrezaných koreňkoch), na priereze červenooranžový až fialkastý, najmenej 9 % trieslovín, bez iných prímiesí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou sú kondenzované katechínové triesloviny (17–22 %). Ďalej je to glykozid tormentilín, saponíny, živica, málo sílice, tormentilová červeň (vzniká pri dlhšom skladovaní z katechínu ako neúčinný flobafén), vitamín C a iné.

Vlastnosti: adstringens, antiflogistikum, hemostatikum, antiseptikum, antidiarhoikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, vo veterinárnej medicíne, v technike.

V medicíne sa uplatňuje adstringentný, protikrvácajúci, bolesť utišujúci a regeneračný účinok. Aplikuje sa pri vnútorných aj vonkajších krvácaniach (pri

menštruáciách), pri chorobách tráviacej sústavy, pri silných hnačkách a ľudové aj pri kĺbovom reumatizme. Zvonka sa využíva regeneračný účinok pri zápale ústnej dutiny, paradentóze, pri zápale horných dýchacích ciest, pri vytrhnutí zubov, pri mokvajúcich vyrážkach, podliatinách, popáleninách, na rany, ako kloktadlo, do kúpeľov a pod. Z drogy sa získava tinktúra (*Tinctura tormentillae*), oficiálna v ČsL 3. Farmaceutický priemysel využíva drogu ako súčasť čajoviny HVLP Tormentan. V technike výťažok podzemku tvorí súčasť zubných práškov, používa sa na farbenie kože na červeno a trieslovina na výrobu kože. Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie: maceračný zapar, odvar, tinktúra, prášok, masť, čerstvá rastlina.

ODVAR: 1,5 g drogy ako jednotlivá dávka, podľa ČsL 3 (vnútorne) ako adstringens pri žalúdočných poruchách (preháňaní) a krvácaní. (Cez deň vypiť až pol litra.)

ODVAR: 1 čajová lyžička rezanej drogy na 1/4 litra vody, piť viac ráz za deň (žalúdočné ťažkosti, krvácanie), aj na výplachy, obklady a kloktadlá.

TINKTÚRA: 20–30 kvapiek na pol pohára vody (zvonka ako kloktadlo, na obklady, na natieranie bolestivých miest — ťasna a pod.). Tinktúru možno kúpiť.

PRÁŠOK: 3–4 razy za deň užiť na hrot noža (vnútorne) s čajom alebo červeným vínom. Droga má byť čerstvo práškovaná.

MAST: so zložkou drogy — na natieranie.

ČERSTVÁ VŇAŤ: roztláčenu vňať prikladať na podliatiny, hemeroidy, rany a podobne.

Vedľajšie účinky. V uvedených dávkach je droga neškodná. Ako trieslovinná droga môže vo väčších dávkach vyvolať nevoľnosť a vracanie.

Pozor! Zámena s inými rastlinami je ľahká, a to z toho dôvodu, že sa podzemky zbierajú v čase vegetačného pokoja. Treba dôkladne poznať morfológiu rastliny a lokality si zistiť ešte v čase kvitnutia.

Nezameniť s príbuznými rastlinami:

1. **Nátržník strieborný**, mochna stříbrná (*Potentilla argentea* L.). Je trvácva bylina 10–50 cm vysoká, stonka je vystúpavá až priama, často červenkastá, listy dlaňovito zložené, 3–5-dielne, lístky podvinuté a na rube bielo plstnaté, drobné kvietky sú výrazne žlté, korunné lupienky sú kratšie ako kalich. Rastie na slnečných stranách. Kvitne od mája do septembra. Tab. 5, č. 2.

2. Nezameniť s inými druhmi nátržníka, ktoré majú podzemky iného charakteru a majú päť lupienkovú korunu.

84. **Nechtík lekársky**
Mesiček lekársky
 Kerti kôrmvirág
 HoroTKM airreHHbie
Calendula officinalis L.
 Čerad: Astrovité - Asteraceae

Domovom **nechtíka lekárskeho** je južná Európa a oblasti Blízkeho východu. Pestuje sa v záhradkách na ozdobu a niekedy splnieva. Pre farmaceutický priemysel sa vyšľachtené kultivary pestujú vo veľkom.

Je to **jednoročná bylina**. Má priamu až 50 cm vysokú, riedko a široko rozkolanú, husto olistenú, hranatú stonku. **Listy** sú striedavé, sediace, dolné lopatkovité, horné kopijovité a poloobjímavé, riedko zubkaté až celistvookrajové. **Kvety** tvoria koncové a pazušné veľké úbory, ktoré majú ploché bezplievkaté lóžko, dvojradowý zákrov a po odkvitnutí zostávajú vzpriamené. Obvodové plodné samičie kvety tvoria 2-3-radový lúč, sú bez kalicha, majú bleďožltú rúrk, dlhý oranžový jazyk, päť tyčienok, spodný semeník s nitkovou dvojdielnou stočenou blížnou. Vnútorne, zdanlivo obojpohlavné kvety disku majú päťcípu, tmavo zlatožltú korunu, nevyvinutý semeník a blíznu (sú to vlastne len kvety tyčinkové) a peľnice zrastené do rúrk. **Chlpy**. Celá stonka aj listy sú jemne žľaznato páperisté a nažky sú na chrbtovej strane ostnate. **Plodom** je rôznym spôsobom stočená ostnatá nažka. Celá rastlina má charakteristický nepríjemný pach (sušením sa stráca). Kvety sa popoludní zatvárajú. Kvitne od júna do neskorej jesene.

Zbiera sa: kvet.

KVET (*Flos calendulae*), jún—október. **Zberové pomôcky:** kôš so širokým dnom. Zbierajú sa celé úbory bez stopiek (*Flos calendulae cum calyceae*) alebo len jednotlivé jazykovité kvety (*Flos calendulae sine calyce*). Trhajú sa z rozkvitnutých úborov za suchého počasia medzi (10—14 hod.). Jazykovité kvety sa vytrhávajú každý druhý až tretí deň, postupne ako rozkvitajú (takáto droga je najcennejšia). Možno ich trhať aj z usušených úborov (aj presitovať), droga je však menej hodnotná. Suší sa čím skôr a rýchlo v tieni alebo pri umelom teple do 35 °C. Droga sušená pri umelom teple si zachováva pôvodnú farbu. Schne pomaly, je hygroskopická, treba ju kontrolovať a podľa potreby presušiť. Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom a posela sa čím skôr do nákupne. Zosychací pomer úborov je 8 : 1 a kvetov 10 : 1.

Kvôtová droga. *Úbory* (*Flos calendulae cum calyce*), neoficiálna, ČSN 86 6221, 2 akostné triedy; *jazykovité kvety* (*Flos calendulae sine calyce*), neoficiálna, ČSN 86 6222, 2 akostné triedy. Drogy sú bez pachu a majú slanú, trpkú a horkastú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetu, bez iných častí rastliny a iných prímiesí. Droga úborov sa v súčasnosti na liečebné účely nepoužíva.

Obsahové látky. Droga obsahuje triterpénové saponíny (kalendulasaponíny), nórčinu kalendén, karotenoidy, ďalej sa tu nachádzajú slizovité látky, kyseliny

na salicylová, flavonoidy, polyacetyly, vitamín C a iné. V súčasnosti sa obsahovým látkam venuje značná pozornosť.

Vlastnosti: cholagogum, antiflogistikum, spazmolytikum, dermatologikum, farbivé korigens a filtračná schopnosť pri slnečnom žiarení.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve, v technike, v kozmetike a v potravinárskom priemysle. Medicína používa drogu len zriedka vo forme čajovín pri poruchách pečene a žľáz, pri kŕčových stavoch tráviacich orgánov, pri menštruačných ťažkostiach, na zníženie nadmerného potenia a pri avitaminóze. Zvonka sa často využívajú jej baktericídne, epitelizujúce a regeneračné vlastnosti na podporu hojenia rán pri zápale dutiny ústnej, pri parodontóze, na rany a zápaly kože, na omrzliny, preležaniny a pod. Droga sa využíva ako súčasť čajovín a na prípravu tinktúry a masti. V potravinárskom priemysle sa osvedčila ako neškodné farbivo na úpravu masla, syrov a pod. Poskytuje včelám nektár a peľ.

Dávkovanie: zapar, odvar, tinktúra a čerstvá šťava. **ZAPAR:** 1-2 lyžičky drogy na 1/2 litra vody - vnútorné použitie, alebo lyžička drogy na pohár vody - na vonkajšie použitie (výplachy ústnej dutiny - tri razy v priebehu dňa po jedle), alebo 1 % zapar, nechať prikrytý stáť 20 minút - piť 1-3 šálky v priebehu dňa.

ODVAR: 5-10% odvar z kvetovej drogy nechať zovrieť - použiť zvonka na kozmetické účely. **TINKTÚRA:** 2—4 g tinktúry ako denná dávka - na vnútorné použitie (napr. pri poruche menštruácie). **MAST:** 4—6 g šťavy z čerstvej rastliny na 30 g nesoleného masla.

ČERSTVÁ ŠTAVA: 1-2 lyžice - užiť s vodou.

Vedľajšie účinky. Pri uvedených dávkach sa nezistili.

Pozor! Nezameniť s týmito rastlinami:

Nechtík roľný, mesiček roľný (*Calendula arvensis* L.). Rastlina má menšie jasnožlté kvety, úbory po odkvitnutí ovisnú. Rastie v teplejších oblastiach na rumoviskách, vo viniciach a pod.

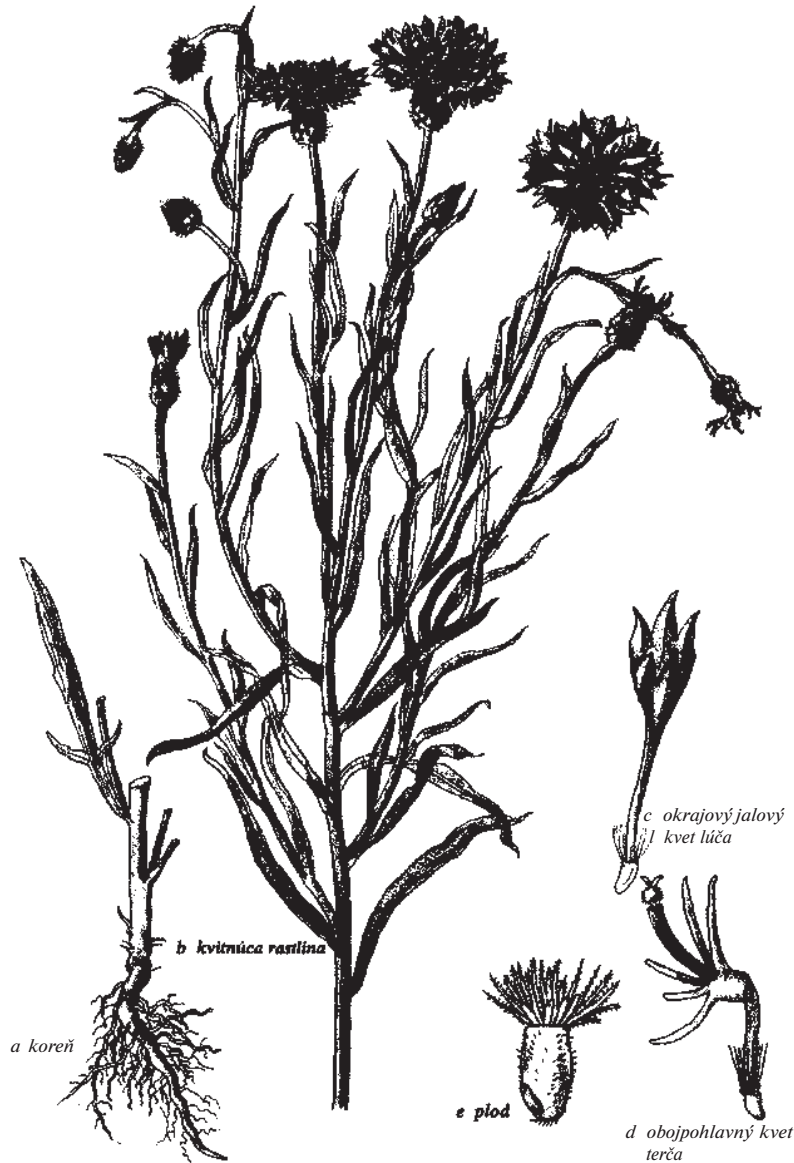
Nezameniť s rôznymi druhmi omanu (*Inula*).

Pestovanie. Pestuje sa vyšľachtený, plnokvetý kultivar (*Calendula officinalis flóre pleno*). Má viac jazykovitých kvetov. Droga kultivaru Plameň s ohnivočervenými kvetmi je vývoznou surovinou. Na pestovanie nie je náročná, darí sa jej všade okrem piesočnatých a zamokrených pód a tienistých stanovišť. Vyžaduje si stredne ťažké pôdy, teplé, slnečné a pred vetrom chránené polohy (na vlhko je náročná). Rozmnožuje sa semenami. Lahko sa križi, splnieva, a preto by sa nemala pestovať na tom istom stanovišti viac rokov. Treba použiť osivo len z kontrolovaných

rastlín. Potreba semena na 100 m² je asi 40-150 g. Výnos drogy zo 100 m² je 20-25 kg (úbory) a 5-8 kg (kvety).



85* Nevádza poľná
 Chrpa modrák
 Kék búzavirág
 BacHJieK CMHHH
Cyanus segetum HILL.
 Čelad: Astrovité — Asteraceae



Domovom *nevádze poľnej* je Stredomorie, odkiaľ sa spolu s obilím rozšírila do celej Európy. Rastie hojne ako burina najmä v južných oblastiach Moravy a Slovenska. Nájde ju na obrábaných poliach (okopaniny, obilniny, krmoviny), na snečných stranách a pod. Uprednostňuje piesočnaté pôdy.

Je to zväčša **jednoročná bylina**. Z tenkého koreňa vyrastá až 60 cm, vysoká, hranatá, v hornej časti široko rozkonárená stonka. **Listy**. Spodné listy sú stopkaté a čiarkovito perovito dielne, horné listy sú kopijovité až čiarkovité, sediace, celistvookrajové, mäkké a sivozelené. **Kvety** sú usporiadané do koncových, 3-4 cm širokých úborov. Zákrvné listene sa strechovite prekrývajú a na okraji sú striebřisto plstnaté. Všetky kvety sú rúrkovité. Kvety terča sú obojpohlavné (plodné). Majú štetinatý kalich, valcovito zvonkovitú, päťuškatú, azúrovomodrú, niekedy až tmavofialovú, ružovú až žltú korunu, päť do rúry zrastených tyčiniek a spodný semenník s dvojdielnou blízňou. Okrajové rúrkovité kvety (líčca) sú jalové (bez tyčiniek a piestikov), jasnobelasej farby, zriedkavo fialové a biele, ktoré prechádzajú do lievikovitej, zúbkatej, rozstrapatenej časti. **Chlpy**. Celá rastlina je pavučinato chlpatá a striebřisto plstnatá. Plo dom je plochá nažka s dvojradovým chocholcom. Kvety sú voňavé. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: kvet.

KVET (*Flos cyani*), jún-august. **Zberové pomôcky:** nožnice so zásobníkom, kôš, obaly. Na začiatku kvitnutia (za suchého počasia) sa ručne vytrhávajú obvodové, neplodné kvety (*Flos cyani sine calyce*), alebo sa trhajú, prípadne strihajú nožnicami so zásobníkom celé neprekvitnuté úbory s krátkou stopkou, z ktorých sa po usušení jazykovité kvety ručne vytrhávajú, alebo sa preosievajú najprv cez sito 6 x 6 mm a potom cez sito 3 x 3 a 2 x 2 mm (kvety sitom prechádzajú). Môžu sa zbierať aj celé úbory s krátkou stopkou (*Flos cyani cum calyce*). Sušia sa rýchlo v tieni (kvety na slnku vyblednú a stávajú sa bezcenné) alebo pri umelom teple do 35 °C tak, aby si zachovali pôvodnú farbu. Uchovávajú sa chránené pred vlhkom a svetlom (sú hygroskopické). Najkvalitnejšia je droga z kvetov ručne trhaných. Zosychací pomer pri kvetoch bez kalicha je 6 : 1 a pri úboroch 5:1. Dopyt veľmi dobrý. Kvety sú exportnou surovinou.

Květová droga bez kalicha (bez zákrvu) (*Flos cyani sine calyce*), neoficinálna, ČSN pre drogu bez kalicha je 86 6233, 2 akostné triedy. **Květová droga s kalichom** (*Flos cyani cum calyce*), neoficinálna. ČSN 86 6232, 2 akostné triedy. Drogy sú bez pachu a chuti. Požiadavkou normy je pôvodná azúrovomodrá farba kvetu, bez bledých kvetov, bez príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou sú antokyanové modré farbivá z nich najmä centaaurín (citlivé na svetlo), glykozid cychorín, sliz, ďalej saponín, horčiny, triesloviny, minerálne soli a iné.

Vlastnosti: farbivé korigens, stomachikum, slabé antiseptikum, metabolikum, diuretikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa v súčasnosti využíva ako korigens a pre obsah nórčín pri poruchách tráviacej sústavy. Častejšie sa používa ľudovo pri chorobách močových ciest, ako diuretikum a tiež metabolikum. Zvonka ako antiseptikum na zapálené

oči, na omývanie hnisavých rán, ako obklady na vredy a vyrážky, ako tinktúra na vlasy. Farmaceutický priemysel používa drogu ako farbivé korigens a ako zložku čajovín (metabolická, antireumatická, žalúdočná) a liečivých prípravkov. Izolované azúrovomodré farbivo sa používa na prifarbovanie kozmetických prípravkov. Včelám poskytuje nektár aj per.

Dávkovanie: zapar, odvar, tinktúra.

ZAPAR: 1 lyžička drogy na šálku vody - piť 3 razy cez deň (diuretikum).

ODVAR: 10-20 g drogy na liter vody, variť - piť tri razy cez deň.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor! Nezberať a neprimiešať príbuzné druhy:

1. NevádznikhlaváčovÚy, chrpačekánek (*Cofymfedda scabiosa* L.). Až 100 cm vysoká bylina so slabo rozkonárenou stonkou, listy sú perovito dielne až lýrovité, úbory viac ako 3 cm dlhé, kvety purpurové. Je to burina rastúca pri cestách, na medziach, pasienkoch a pod. Tab. 5, č. 7.

2. Nevádzovec úzkoperý, chrpa lúčni (*Jacea stenolepis* SOJÁK). Až 100 cm vysoká bylina, horné listy sú kopijovité, kvety purpurové. Rastie hojne pri cestách, na úhoroch a pod. Kvitne od júla do októbra.

Pestovanie. Pestuje sa záhradný plnokvetý kultivar *nevádze poľnej*, *chrpa modrák* (záhradná). *Nevádza* je teplomilná rastlina. Možno ju aj u nás s úspechom pestovať v teplejších (kukuričných aj zemiakárskych) oblastiach, a to najmä na snečne exponovaných miestach. Dobré sa jej darí na hlinito-piesočnatých pôdach. Je len mierne mrazuvzdorná. Rozmnožuje sa semenami, ktoré sa vysievajú podľa klimatických podmienok buď na jeseň (v teplejších oblastiach), alebo na jar (v chladnejších podmienkach). Semená plnokvetej formy možno kúpiť v semenárskych obchodoch (ako okrasnú rastlinu). Výnos zo 100 m² je asi 15 kg kvetovej drogy (bez kalicha - zákrvu).

86. **Oäanka Rostkovova**
Světlik lékařský
 Orvosi szemvidító (mirigyes szemvidító)
 Onanica poeKOBCKaa
Euphrasia rostkoviana HAYEK
 Čeľaď: Krtičníkovité - *Scrophulariaceae*

Oäanka Rostkovova je veľmi premenlivá, tvoria ňu veľa foriem a krížencov, ktoré sa odlišujú najmä listami a farbou kvetov. Je to vlastne súbor viacerých druhov, z farmaceutického Madiska sa však všetky zbierajú a tvoria jednotnú drogu. V Európe je rozšírená od nížin až po subalpínsky stupeň. U nás rastie ako hojná burina na vlhkých lúčkach, na poliach, pasienkoch, strniskách a pod.

Je to **jednoročná byliná**. Z krátkého koreňa vyrastá až 30 cm vysoká, husto listnatá, už od zeme bohato a naširoko rozkonárená stonka. Bočné konáriky sú skoro také dlhé ako hlavná stonka. Oäanka je **potoparazit**. Koreňovými vláskami vysáva z koreňov rastlín výživné látky, **listy** sú protistojné a sediace. Dolné sú tupo klinovité, horné vajcovité a na dolnej časti stopkato žliazkaté. Čepel je hrubo pľkovitá až zúbkatá. V hornej časti byle prechádzajú listy do striedavých chlpatých listeňov. **Kvet** vyrastajú z pazúch listeňov. Sú obojpohlavné, súmerné (asi 1 cm d. - é) a sú usporiadané do koncových a pazušných strapcov. Majú štvorzubý, zvonkovitý kalich, rúrkovitú dvojplyskovitú, pomerne dlhú korunu bielej farby (niekedy aj inej). Horný pysk je dvojlaločný, prilbicovito preliačený a dolný trojlaločný s deviatimi pozdĺžnymi fialovými pásikmi (vnútri so žltou škvrnou), 4 tyčinky sú dvojmocné, vrchný semeník má okrúhlu bliznu. **Chlpy**. Horná časť byle a kalich sú žliazkaté chlpaté, listy sú na rube drsné štetinaté a listene na okraji stopkato žliazkaté. **Plod** dozrieva na mnohosemennú, úzku, podlhovastú, dvojpuzdrovú tobolku, otvárajúca sa dvoma chlopňami. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: **vňať**
VNĀŤ (*Herba euphrasiae*), júl-september. **Zberové pomôcky**: nôž alebo nožnice, kosák, kôš. Zbiera sa kvitnúca byl, bez spodných drevnatých a bezlistých častí. Suší sa rýchlo v tieni, rozprostrená na vzdušnom mieste (aj zväzokovaná a zavesená nad papierom), alebo pri umelom teple do 35 °C tak, aby sa zachovala prirodzená farba listov a kvetov. Droga je mierne náchylná na zaparenie a kvety aj listy ľahko opadávajú (obracia sa pozorne). Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom a posieľa sa čím skôr do nákupu. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

Vňaťová droga (*Herba euphrasiae*), neoficiálna, ČSN 86 6819 2 akostné triedy. Droga je bez pachu alebo len slaboo aromatická a má horkastoslánú, zvieravú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu a kvetu, bez koreňov, drevnatých a bezlistých stoniek a cudzích prímieš.

Obsahové látky. Obsahové látky nie sú celkom preskúmané. Obsahuje glykozid aukubín, aromatickú živici podobnú látku, triesloviny, málo silice,

horčinu, flavonový glykozid, vitamín C, provitamín A, modré farbivo, masťný olej (6 %).

Vlastnosti: oftalmologikum, mierne stomachikum, tonikum, adstringens, spazmolytikum, roborans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V ľudovom liečiteľstve má však široké uplatnenie. Vnútorne sa aplikuje pri chorobách horných dýchacích ciest (zápal, bronchitída, astma, katar, kašeľ a pod.), pri tráviacich ťažkostiach (nechutenstvo, hyperacidita, žltáčka, na podporenie činnosti žliaz), ako tonikum pri nervových poruchách (nespavosť, boľenie hlavy, psychická únava, hystéria, vyčerpanosť, podráždenosť), pri liečení vysokého krvného tlaku (pôsobí aukubín). Užíva sa najmä zvonka pri očných chorobách (zápal spojiviek, slzných žliaz, viečok, svetloplachosť, únava očí, slzenie a rezanie oka aj preventívne proti únave očí a pod.) aj na ťažko sa hojace rany.

Dávkovanie: zapar, tinktúra alebo prášok. ZAPAR: 2 % (3 lyžičky drogy na 2 šálky vody - ako denná dávka); alebo 3 lyžičky vňate na 2 poháre vody, prefiltrovať - na vnútorné aj vonkajšie použitie.

TINKTÚRA: 10 kvapiek tinktúry na pohár vody - 2-3 razy cez deň na očné kúpele, alebo 5-10 kvapiek tinktúry do pohára fenikľového čaju - 2-3 razy cez deň na očné obklady a kúpele.

PRÁŠOK: na hrot noža 3 razy cez deň pred jedlom - zapíť vodou, alebo 3 g prášku ako denná dávka (choroby tráviacích orgánov a žľaz, nechutenstvo a pod.).

Oäanka sa často kombinuje s inými drogami.

Vedľajšie účinky. Pri uvedených dávkach sa nezistili. Obsahové látky však nie sú úplne preskúmané. Následky, podobné otrave pášuceho sa dobytku sa vysvetľujú pôsobením neznámych látok v rastline. Odporúča sa vnútorne používať drogu len na radu lekára. Rastline sa v súčasnosti venuje viac pozornosti.

Zbierajú sa aj príbuzné formy a krížence. Sú to najmä: **Oäanka solňohradská** (*Euphrasia salisburgensis* HOPPE), **oäanka bájna** (*Euphrasia nemorosa* (PERS.AVALLR.)), **oäanka tuhá** (*Euphrasia stricta* D. WOLF).

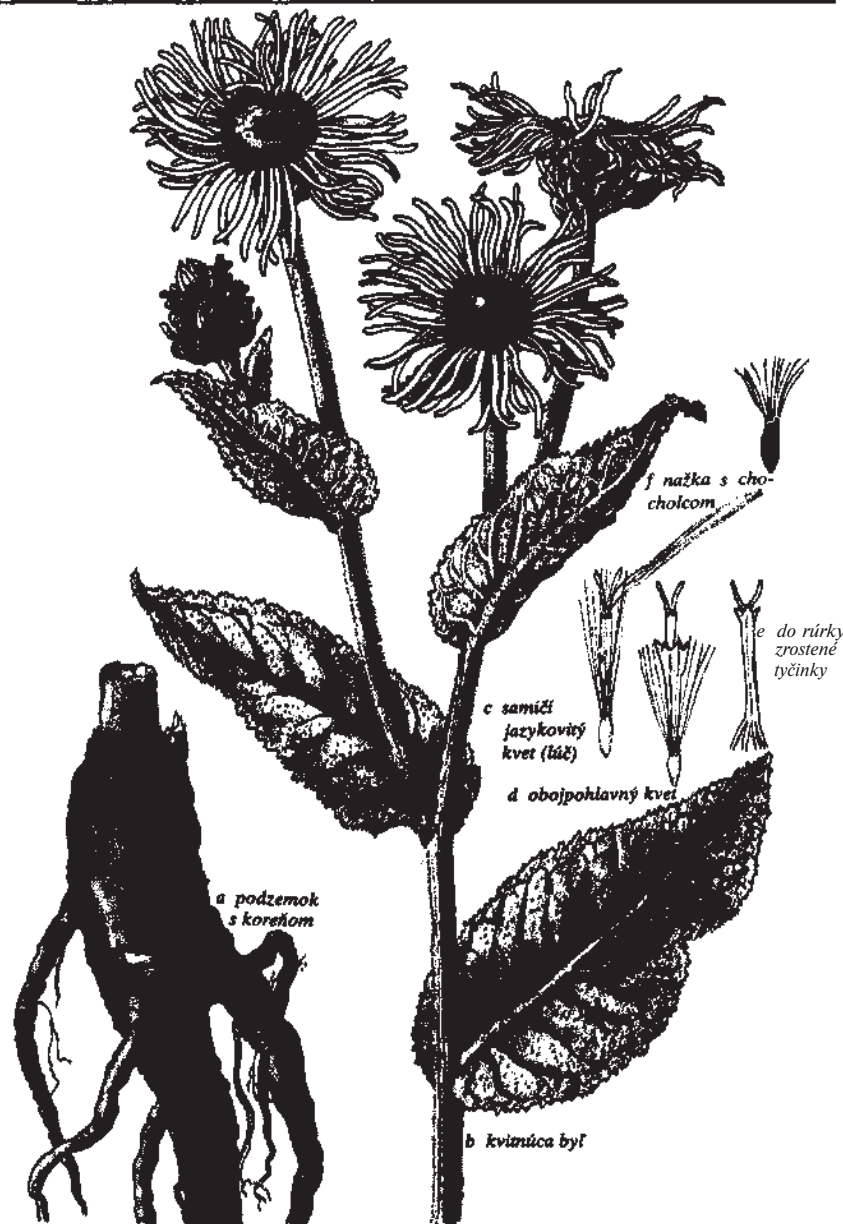
Zámena: Rastlina je dosť charakteristická, zámena je nepravdepodobná.



a kvitnúca byl

b kvet

87. **Oman pravý**
Oman pravý
 Órvénygyökér
 Ирисциг Високмн
Inula helenium L.
 Čelad': Astroví té — Asteraceae



Oman pravý pochádza z juhovýchodnej Európy a strednej Ázie. Pestuje sa ako ozdobná a liečivá rastlina v záhradách a miestami splaňuje. Vo voľnej prírode rastie na vlhších miestach, pri potokoch, v priekopách, v húštinách a pod. Na liečebné účely sa pestuje (najmä v Nemecku) aj u nás.

Je to **trvácá bylina**. Z valcovitého, hrubého podzemku vyrastajú mäsité (asi 20 cm dlhé a 2 cm hrubé), na povrchu žltohnedé, vnútri biele korene a prízemné listy. Korene majú aromatickú vôňu. V druhom roku vyrastá mohutná 100–150 cm vysoká, priama, ryhovaná, v hornej časti málo rozkonárená stonka. **Listy**. Prízemné listy sú veľké, stopkaté s vajcovitou, končistitou, nerovnako pílkovitou čeperou. Listy stonky sú striedavé, krátkostopkaté až sediace, široko kopijovité, nerovnako zúbkaté. **Kvety** tvoria koncové (aj pazušné), veľké žlté úbory (6–7 cm) so strechovite sa kryjúcim viacradovým zákrovom. Vonkajšie lístky zákrovu sú vajcovité a lupeňovité, vnútorné sú kopijovité s rozšíreným, von zahnutým kožovitým okrajom. Samičie jazykovité kvety tvoria jednorodový lúč a obojpohlavné rúrkovité päťzubé kvety vyplňajú terč. Pelnice piatich tyčieniek zrastajú do rúrky a semenník je spodný. **Chlpy**. Spodná časť stonky a líčna strana listov sú chlpaté, horná časť stonky a rub listov sú hodvábné plstnaté. **Plodom** je páperistá nažka s chocholom. Kvitne od júla do augusta.

Zbiera sa: podzemok s koreňom, niekedy aj list.

1. **PODZEMOK** s **KOREŇOM** (*Radix Heleni*, *Radix inulae*), august–október. **Zberové pomôcky**: motyka, 2 dlhé úzke rýle alebo vidlovité rýle, nůž, obaly. Korene sa vypichujú z 2–3-ročných rastlín pomocou dvoch rýľov (proti sebe) tak, aby sa získalo čo najviac neporušených koreňov (trojročné korene a korene kopané na jar obsahujú menej sily). Na sušenie sa pripravujú zvyčajným spôsobom. Sušia sa rýchlo na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Droga sa uchováva (najlepšie v plechových škatuliach) chránená pred vlhkom, svetlom a škodcami. Je hygroskopická, treba ju kontrolovať. Do nákupne sa posla čím skôr. Zosychací pomer je 5 : 1.

Koreňová droga (*Radix inulae*, *Radix heleni*), neoficinálna, ČSN 86 7013, 2 akostné triedy. Droga má silnú aromatickú vôňu a korenistú horkastú chuť. Požiadavkou normy sú správne usušené (svetlozelnohnedá farba) korene, obsah silice najmenej 15 %, bez prímiesí. Droga sa časom znehodnocuje.

Obsahové látky. Rastlina obsahuje silicu (až 3 %) s hlavnou účinnou látkou helenín (zmes alantolaktónov) a málo azulénu. Ďalej obsahuje veľa inulínu (40–50 %), málo horčín, fruktózu, fytoncidy a iné.

Vlastnosti: mierne expektorans, mierne diuretikum, cholagogum, sekretolytikum, spazmolytikum, dezinficiens, anthelmintikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike, líkárnictve a cukrárstve. Medicína využíva hlien uvoľňujúci a odkašľávajúci účinok drogy pri chorobách dýchacích ciest, ako diuretikum, ako metabolikum pri poruchách látkovej premeny na podporu tvorby a vylučovania žlče a aj jej baktericídne vlastnosti. Karotenoidné farbivo sa uplatňuje pri zrakových adaptačných poruchách. Zvonka sa používa na ťažko sa hojace rany, na vyrážky a ekzémy a ako kloktadlo.

Ľudovo sa najviac používa ako metabolikum pri poruchách tráviacej sústavy, na uvoľnenie kŕčov, proti črevným parazitom, pri bolestivej menštruácii. Z drogy sa priemyselne izoluje inulín (zásobný polysacharid astrovitých rastlín namiesto škrobu), oficiálny v ČsL 3 (používa sa na diabetické prípravky). Z drogy sa izoluje silica (*Oleum heleni*). Droga je súčasťou čajovín (HVLV) *Species cholagogae Planta*, *The Salvat* a *Betulan*. Uplatňuje sa aj v kozmetike, v líkárnictve a cukrárstve. Je dobrou nektárovadajúcou aj peľodajnou rastlinou.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, prášok, masť. **MACERÁT**: 1 čajová lyžička (6 g) rozdrobenej koreňovej drogy na pohár vody, macerovať - piť cez deň (pri chorobách dýchacích ciest).

ZAPAR: 6 g drogy na 2 šálky vody - každú hodinu 1–2 polievkové lyžice (dýchacie a tráviace ťažkosti).

ODVAR: 2 % odvar (nechať vrieť 10 minút) - piť 3 šálky cez deň.

PRÁŠOK: na hrot noža - užiť 2–3 razy za deň.

MASŤ: 50 g koreňa variť v 100 g vody do mäčka, prelisovať a zmiešať s 25 g vazelíny, alebo 1 diel prášku s dvoma dielmi vazelíny.

Vedľajšie účinky. Uvedené dávky sú neškodné. Vyššie dávky môžu vyvolať vracanie.

Zbiera sa aj:

Oman britský, **oman britský** (*Inula britannica* L.). Je až 50 cm vysoký. Stonka má 1–4 úbory, kvety sú menšie, majú veľa jazykovitých kvetov (môžu aj chýbať). Rastie podobne ako oman pravý. Zbiera sa koreň a kvet.

Pozor!

1. Pri práci s drogou môže nastať podráždenie sliznice a opuchy.

2. Ostatné u nás rastúce druhy sa nezberajú.

3. Nezameniť s koreňom iných rastlín (napr. s koreňom **Ľuľkovca zlomocného** (*Atrapa bella-donna* L.). Je jedovatý. Pozri rastlinu č. 71.

Zámena je nepravdepodobná. Droga sa na farmaceutické účely získava len z pestovaných rastlín.

Pestovanie. U nás sa pestuje vyšľachtený kultivar. Na pestovanie nie je náročný. Darí sa mu najmä v hlinito-piesočnatých, na humus bohatých a vodou zásobených pôdach a v chránených oblastiach. Rozmnožuje sa semenami (vysiatymi priamo na stanovište), predpestovanými sadencami alebo podzemkovými pukmi (odrezky z podzemkov s púčikmi získané pri zbere koreňov). Z pukov sa pestuje ako jednorodný. Porast sa ošetruje ako okopanina. Potreba semena na 100 m² je asi 80 g. Úroda koreňov zo 100 m² je asi 30–50 kg drogy. Pestovať len po dohode s nákupňou.

88. **Orech kráľovský**
Ořešák kráľovský
 Diófa
 Opex rpeuf/MH
Juglans regia L.
 Čeľad: Orechovité — *Juglandaceae*



b plod s praskajúcim
 dužinatým obalom

a kvitnúci konárik

c samiči kvet

Domovom **orecha kráľovského** je pravdepodobne oblasť východne od Balkánu, odkiaľ sa rozšíril do teplejších oblastí celej Európy ako pestovaný, ale aj ako splanený strom. Vo voľnej prírode rastie roztrúsené v lužných lesoch a pestuje sa pre olejnaté semená a cenné drevo. Je náročný na teplo a svetlo.

Je to široko rozkonárený, bohato olistený **strom**. **Listy** sú striedavé, stopkaté, nepárno perovito zložené, 3-4-jařmové, s podlhovasté vajcovitými, končistými, kořovitými, lesklými a celistvookrajovými lístkami. Mladé listy majú žľaznaté chlčky a aromatickú vôňu (najmä po rozotrelí). **Kvety**. Orech je jednodomá rastlina. Kvitne pred a na začiatku vyrastania listov. Samčie (tyčinkové) kvety vyrastajú na vľajších konárikoch a tvoria až 10 cm dlhé prevísajúce jahňady. Jednotlivé kvietky prirastajú k šupinatým listeňom, majú tri až štyri okvetné lístky a veľa tyčínok (až 30). Samičie (piestikové) kvety vyrastajú z pazúch podporných listeňov na konci tohtoročných konárikov a tvoria viackveté zväzочки. Malé okvetné lístky zrastajú s krčiazkovitým spodným semenníkom, ktorý má dve veľké, perovité, naspäť ohnuté, červenkasté, na vnútornej strane bradavičnaté blížny. **Chlčky**. Mladé listy majú jemné žľaznaté chlčky a staršie listy sú chlpaté len pri spojení žíl. **Plodom** je veľká, guľatá nažka, podobná kôstkovici, obalená dužinatým obalom, ktorý je zelený, bielo bodkovaný, po dozretí hnede a nepravidelne puká. Kôstka - orech je hnedá a má mäsitú, laločnatú, olejnatú, jedľé semená. Kvitne od apríla do mája.

Zbiera sa: list, nedozreté plody, dozreté plody, oplodie.

1. **LIST** (*Foliūm juglandis*), jún-júl. **Zberové pomôcky:** nožnice, nožnice na tyči, príručný vak alebo kôš, obaly. Zbierajú sa len mladé, svieže, neporušené listy bez stopiek (za suchého počasia). Sú náchylné na zaparenie, ľahko černejú (nestláčajú sa). Sušia sa čím skôr a rýchlo, najlepšie pri umelom teple do 40 °C. Sú drobné, treba ich obracať len opatrne. Pomalým sušením listy hnede. Uchováva sa v papierových vreciach. Droga je hygroskopická, treba ju kontrolovať. Zosychací pomer je 4 : 1.

2. **NEDOZRETÉ PLODY** (*Fructus juglandis immaturus*). Zbierajú sa len zelené, kým je škrupina ešte mäkká (dá sa ľahko prepichnúť špendlíkom).

3. **DOZRETÉ PLODY** (*Fructus juglandis maturus*), august-október. **Zberové pomôcky:** rukavice, tyč na objímanie plodov, obaly. Zbierajú sa v čase, keď oplodie začína pukáť a orechy vypadávajú.

4. **OPLODIE** (*Pericarpium juglandis nucum*), august-september. Zbiera sa zelené oplodie krátko pred úplným dozretím plodov. Suší sa rýchlo, podobne ako listy (aj na slnku), prípadne pri umelom teple tak, aby dužinaté oplodie neplesnivo. Uchováva sa v vreciach. Zosychací pomer je 6 : 1.

Listová droga (*Foliūm juglandis*), neoficiálna, ČSN 86 6438, 2 akostné triedy. Droga má korenistý zápach a škrabľavo horkastú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba listu, bez stopiek, bez hnedých a čiernych listov a iných príměsí.

Droga oplodia (*Pericarpium juglandis nucum*), neoficiálna, nenormovaná. Droga musí byť suchá, červenohnedá, hubovitá, bez príměsí.

Obsahové látky. Účinnou látkou je trieslovina (3 %), zelená aromatická silica, horčičina juglón, ktorá

má baktericídne, fungicídne a mierne hemolytické vlastnosti a farbí do hneda (hnedá pokožka rúk pri zbere orechov). Ďalšie obsahové látky sú karotén, veľa vitamínu C (v listovej droge až 80 mg%, v čerstvých listoch a v oplodí ešte viac), vitamín C, B, kyselina galová, flavonoidy, inozit (3 %). Plody obsahujú 40-60 % masťného oleja.

Vlastnosti: adstringens, spazmolytikum, slabé hemostatikum, sedatívum, metabolikum, bakteriostatikum, stomachikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v liehovarníctve, kozmetike a v potravinárskom priemysle aj v domácnostiach. V medicíne sa využíva najmä ako trieslovinová droga pri rôznych poruchách tráviacej sústavy, pri avitaminóze vitamínu C. V ľudovom liečiteľstve sa uplatňuje ako posilňujúci prostriedok, pri poruchách menštruácie, pri črevných parazitoch (oplodie). Droge sa pripisuje aj schopnosť znižovať hladinu cukru v krvi. Zvonka sa používa pri zápale ústnej dutiny, paradentóze, pri nadmernom potení, pri očných zápaloch, pri křčových žilách, omrzlinách a iných kožných defektoch. Farmaceutický priemysel využíva drogu ako súčasť čajovín. V kozmetike sa používa výťažok z oplodia (obsahuje juglón) ako prísada do olejov a krémov na opaľovanie a na farbenie vlasov. Nedozreté, konzervované plody sa používajú v cukrárstve a líkárnictve a dozreté orechy na výrobu oleja, v cukrárstve a v domácnostiach. Čerstvé listy a odvar z nich pôsobi ako repelentná látka proti hmyzu.

Dávkovanie: zapar, odvar, tinktúra.

ZAPAR: 3 lyžičky listovej drogy na 2 poháre vody ako denná dávka (na vnútorné použitie), alebo 1 lyžica rozdrobenej drogy na 2 poháre vody, nechať 1 hodinu vylúhovať, scediť (na vonkajšie použitie — výplachy, obklady a pod.). Aj 80-100 g drogy na liter vody (na vonkajšie použitie).

ODVAR: 3 lyžičky drogy na 2 poháre vody ako denná dávka (na vnútorné použitie), alebo 0,5-1 kg listovej drogy varí v niekoľkých litroch vody a pridá do kúpeľa.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor!

- Zbierajú sa všetky kultivary orecha kráľovského.
- Nezamerať sa rastlinami:
 - Orech čierny**, ořešák čierny (*Juglans nigra* L.). Pochádza zo Severnej Ameriky. Je vyššie 25 m vysoký strom, listy má striedavé a viacjarmové, jemne pílkovité, kôstkovice sú veľké, zelené, neskôr hnedo-čierne, nejedlé, oplodie je hrubé a má aromatickú vôňu. Sadí sa v parkoch a alejach.
 - Orech popolavý**, ořešák popolavý (*Juglans cinerea* L.). Pochádza zo Severnej Ameriky. Je stredne vysoký strom alejí a parkov s popolavou kôrou. Plodom je tmavohnedá podlhovastá kôstkovica s nepukavým oplodím a zahrotenu, zbrázdenou nejedlou kôstkou.

89. **Ostrôžka poľná**
Ostrôžka poľná
 Szarkaláb
 yKMBOKOCTb nOJICBafl
Consolida regalis S. F. GRAY.
 Čelacf. Iskernikovitě — *Ranunculaceae*



Predpokladá sa, že sa **ostrôžka poľná** dostala k nám s obilím a ako liečivá rastlina sa rozšírila po celej Európe. U nás rastie hojne ako burina od nížín až po horský stupeň. Darí sa jej najmä v obilí, na strniskách, medziach a pod.

Je to **jednoročná jedovatá bylina**. Z krátkého koreňa vyrastá asi 40 cm vysoká, pomerne tenká, vzpriamená alebo vystúpavá, široko rozkonárená stonka. **Listy** majú krátku stopku, sú dvojité až trojitě dľaňovito strihané s čiarkovitými prlístkanii. **Kvety** sú usporiadané do riedkych koncových klasov, sú obojpohlavné, súmerné a päťpočetné. Kališné lístky sú belasofialové, zriedka ružové alebo biele, zvonka sú zelenkasté a v spodnej časti spolu zrastené. Horný lístok vybieha do rovnej, dlhej ostrohy. Modrofialové, zrastené korunné lupienky majú tri laloky a sú také dlhé ako kališné lístky. Stredný lalok vybieha do ostrohy, ktorá zapadá do ostrohy kalicha. Kvet má 10 tyčiek a vrchný semenník. **Chlpy**. Stonka má jemné, krátke chlpy alebo je bez chlpy. **Plodom** je mechúrik. Kvitne od júna do septembra.

Zbiera sa: kvet, vňať a predtým aj semená a koreň. 1. **KVET** (*Flos calcatrippae*), jún–august. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, kôš, obaly. Kvety sa zbierajú (aj zdfhajú) z rastlín na koreni alebo z odrezaných stoniek na začiatku a v plnom rozkvetu. Trhajú sa bez kalicha, za suchého počasia a po uschnutí rosy. Neznášajú stláčanie. Sušia sa rýchlo na tienistom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C, môžu sa obracať. Sušiť možno aj celé stonky, ktoré sa po usušení preosejú (sito 4 x 4 cm a ž 6 x 6 cm). Uchováajú sa chránené pred vlhkom a svetlom. Kvety ľahko plesnivujú a strácajú farbu, treba ich kontrolovať. Posielajú sa v igelitovom vreci. Zosychací pomer je 8 : 1.

2. **VŇAŤ** (*Herba calcatrippae*), jún–júl. Zbiera sa len zriedka. V čase kvitnutia sa režu mladé vrcholky. Ostatné práce sú podobné ako pri zbere kvetov. Zosychací pomer je 5 : 1. V minulosti sa zbieral aj **KOREŇ** (*Radix calcatrippae*) a **SEMENÁ** (*Semen calcatrippae*).

Kvetová droga (*Flos calcatrippae*), neoficinálna, ČSN 86 6220, 2 akostné triedy. Droga má slabú vôňu a mierne horkú nepríjemnú chuť. Požadavkou normy je tmavomodrá farba kvetu, krátke stopky, bez príměší.

Vňaťová droga (*Herba calcatrippae*), neoficinálna, ČSN 866738, 2 akostné triedy. Charakteristika drogy a požiadavka normy je podobná ako pri kvetovej droge s prihliadnutím na listy, ktoré majú mať farbu čerstvej rastliny.

Obsahové látky. Rastlina obsahuje jedovaté alkaloidy napelín, kalkatripín (vo vňaťi), delsolín (v semenách) a iné. V kvetoch sa nachádza antokyanový glykozid delfinín (modrý) a žltý flavonol. Obsahové látky rastliny nie sú zatiaľ dostatočne preskúmané.

Vlastnosti: diuretikum, mierne laxans, anthelmintikum, korigens.

Použitie. V humánnej a veterinárnej medicíne, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa kvetová droga používa len ako farbivé korigens do čajovín. Ľudovo sa používa ako močopudný prostriedok, pri zápale močových ciest, ako mierne laxans, na zmiernenie kašľa a proti vnútorným parazitom. Vo veterinárnej medicíne sa používa vňať. Včelám poskytuje viac nektáru, menej pelu.

Dávkovanie. Droga je jedovatá a môže sa používať len na lekárske predpis. V súčasnosti je to už zastaraný liečebný prostriedok.

Vedľajšie účinky. Rastlina je jedovatá a jej obsahové látky nie sú ešte dostatočne preskúmané. Droga môže vyvolať zápal kože a väčšie dávky, najmä semien, aj príznaky otravy (vracanie, nevoľnosť, preháňanie, nadmerné potenie).

Pozor! Nezameniť s príbuznými rastlinami, pestovanými na ozdobu alebo splanenými. Sú to najmä:

a) **Ostrôžka východná**, ostrôžka východná (*Consolida orientalis* (GAY), SCHRÖD). Je jedovatá, až 60 cm vysoká rastlina s priamou, riedko chlpatou stonkou, s tmavo šarlátovoľalovými kvetmi v hustom strapci (ostroha je asi 1 cm dlhá). Pestuje sa na ozdobu, splanievia.

b) **Stračonôžka vysoká**, stračka vyvýšená (*Delphinium elatum* L.). Jedovatá, 50–100 cm vysoká rastlina, listy má dľaňovito pärdielne až strihané (nie nitkovité), súkvetie je valcovité, ostrohoité kvety majú belasofialovú farbu. Rastie vo vyšších polohách (pri potokoch). Je chránená. Jej odrody sa pestujú v záhradkách, splanievia.

90. Ostružina černicová (černica)

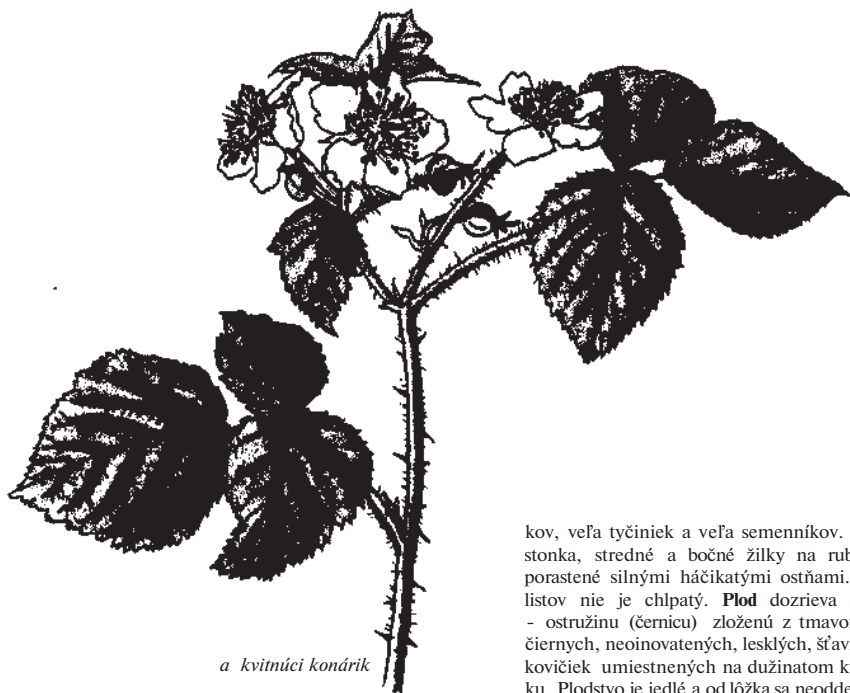
Ostružiník

Fekete szeder

EJKCBUKUcHjaa

Rubus fruticosus L.

Čelad': Ružovité — *Rosaceae*



a kvitúci konárik

Ostružina černicová je vlastne súborný názov pre niekoľko desiatok drobných druhov. Je veľmi variabilná, jednotlivé formy sa od seba viac-menej odlišujú, všetky sa však zbierajú ako liečivé rastliny. Rastú na krovinatých a kamenistých stranách, v húštinách na okraji lesov a v starších rúbaniskách. Pre chutné plody sa pestujú vyšľachtené formy v záhradkách a na plantážach.

Je to dvojročný ostnité ker s viacročným koreňom. Na jar vyrastajú priame, obľukovité až poliehavé, niekedy zakoreňujúce, nekvitnúce, postupne drevnatejúce, ostnaté, až 2 - 4 m dlhé, červenohnedé, hranaté stonky. Druhý rok z pazúch vlnajších listov vyrastajú priame kvetonosné konáriky. Po odrodení stonka odumiera. Listy sú striedavé, dolné päťpočetné (stredný listok je väčší a stopkatý) a horné trojpočetné, nerovnako ostro pílkaté. Kvety sú pravidelné, obojpohlavné a päťpočetné, zoskupené do pazušných alebo koncových strapcov. Z čiašky vyrastá päť kališných lístkov s dlhými výbežkami, päť bielych alebo ružových, okrúhlych korunných lupien-

kov, veľa tyčínok a veľa semenníkov. Chlpy. Celá stonka, stredné a bočné žilky na rube listov sú porastené silnými háčikatými ostňami. Líce a rub listov nie je chlpatý. Plod dozrieva na plodstvo - ostružinu (černicu) zložený z tmavočervených až čiernych, neoinovatených, lesklých, šľavných kôstkovčiek umiestnených na dužinatom kvetnom lôžku. Plodstvo je jedlé a od lôžka sa neoddeľuje. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: list, plod.

1. LIST (*Foliūm rubifruticosi*), máj—august. Zberové pomôcky: rukavice, kôš alebo príručný vak, plachta, obaly. V čase kvitnutia sa zbierajú mladé, neporušené listy bez stopiek (listy sa ľahko zaparia). Možno zbierať aj VNĀŤ (*Herba rubi fruticosi*), jún—júl. Režú sa asi 25 cm dlhé olistené stonky. Sušia sa na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 40-50 °C. Uchovávajú a posielajú sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Listy určené na prípravu aromatického čaju sa fermentujú.

2. PLOD (*Fructus rubi fruticosi recens*), august-október. Zberové pomôcky: rukavice, nádoby alebo obal s pevným dnom. Zbierajú sa dozreté, vyfarbené čierne plody. Plody sa sušia len zriedka. Plody určené na priemyselné spracovanie sa vykupujú ako ostatné lesné plody.

Listová droga (*Foliūm rubi fruticosi*), neoficiálna. ČSN 86 6429, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má sťahujúcu chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu, nerozdrobené listy, bez prímiesí.

Obsahové látky. Sú to najmä triesloviny (až 10 %), flavonoidy, organické kyseliny (mliečna, jablčná, jantárová). Okrem nich onozíd, karotín, veľa vitamínu C, aj vitamíny B₁, B₂, PP, D a E, málo silice. Plody obsahujú aj antokyan, sliz, pektín, cukry, solivápnika a horčíka, masťný olej (semená).

Vlastnosti: adstringens, diuretikum, slabé cholagogum, stomachikum, obstipans, baktericídum, fungicídum, korigens, antiflogistikum.

Použitie. V medicíne vo farmaceutickom, konzervárskom a liehovarníckom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnostiach, vo včelárstve. V medicíne sa liečebné vlastnosti drogy využívajú pri chorobách tráviacej sústavy, pri zápale horných dýchacích ciest, pri chorobách z prechladnutia aj ako slabé diuretikum. Zvonka sa dobre osvedčuje pri zápaloch ústnej dutiny, na ťažko sa hojace rany, na vredy a rôzne kožné choroby. Ľudovo sa navyše podáva aj pri prehánaní, pri rôznych krvácaniach (aj vnútorných), pri zväčšení štítnej žľazy aj ako metabolikum. Farmaceutický priemysel používa drogu ako súčasť čajovín *Stomaran*, *Diabetan*, *Javorina* a ako korigens. Potravinársky priemysel spracúva čerstvé plody na

rôzne výrobky a v liehovarníctve sa používajú na výrobu vín, destilátov a pod. V domácnostiach sa plody konzumujú čerstvé a konzervované. Pre lahodnú chuť sa listová droga používa (najmä fermentovaná) ako náhrada čínskeho čaju. Je priemernou nektárodajnou a peľodajnou rastlinou.

Dávkovanie: zapar.

ZAPAR: 2 lyžičky listovej drogy na šálku vody, 1/4 hodiny vylúhovať — piť 2—3 šálky cez deň ako liečivý a aromatický čaj a tiež zvonka na výplachy, obklady, kúpele.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor! Všetky formy u nás rastúcej ostružiny černicovej sa zbierajú na liečebné ciele. Primiešame listov ostružiny malinovej je neprípustné.

Pestovanie. V dôsledku zmeny v sústave lesného hospodárenia (najmä zalesňovania rúbanísk) sa podmienky pre rast ostružiny černicovej zhoršili. Preto sa venuje zvýšená pozornosť pestovaniu vyšľachtených, výnosných odrôd na plantážach aj v záhradkách. Pestujú sa formy poliehavé aj vzpriamené. Rozmnožujú sa vegetatívne.

ostružina černicová



b konárik s dozrievajúcim plodom

91. **Ostružina malinová (malina)**
Ostružník maliník
 Málna
 MajiMHa oobiKHOBCHHaa
Rubus idaeus L.
 Čeľad: Růžovité — *Rosaceae*



Liečivé účinky **ostružiny malinovej** poznali už v 16. storočí. Je rozšírená v celej strednej a severnej Európe. U nás rastie v podhorských a horských oblastiach. Nájdeme ju v riedkych lesoch, najmä v bukových (znáša aj polotieň), na starších rúbaniskách, kde často tvorí súvislé zárusty. Je veľmi variabilná, čo umožnilo vyšľachtiť jej rôzne formy, pestované v súčasnosti v záhradkách a na plantážach pre farmaceutický a potravinársky priemysel.

Je to **trváci poloker**. Z plazivého podzemku (ktorým sa intenzívne rozmnožuje) vyrastajú pranie, neplodné, ostnaté, niekedy už v prvom roku rozkonárené, 60–150 cm vysoké stonky, ktoré cez zimu zdrevnatejú a na druhý rok z nich vyrastajú (z pazúch horných listov) kvetonosné konáriky (bez ostňov). Dvojročná byť je prevísajúca a po zarodení celá zaniká. **Listy**. Spodné listy jednorokných výhonkov a plodonosných stoniek sú striedavé, päť až sedem početné a listy plodonosných konárikov sú trojpočetné. Listky sú vajcovité, kopijovité, končisté, na líci tmavozelené a na rube bielo plstnaté, podlá rebier zriasané a nepravidelne ostro pľkovité. **Kvety** sú pravidelné, obojpohlavné a tvoria riedke pazušné a koncové strapce. Majú malú čiašku (po odkvitnutí sa zvyčajne chýbajú naspäť), päť kopijovitých, bielych korunných lupienkov (sú kratšie ako kalich, dovnútra stočené a opadavé), viac tyčieniek a viac vrchných semenníkov. **Chlpy**. Byl a stopky listov sú ostro ostnaté a listy na rube bielo plstnaté. **Plod**. Na kužeľovitom lôžku sedia početné kužeľovité, spolu zrastené, šťavnaté a chlpkaté červené kôstkovičky tvoriace plodstvo — malinu. Dozretá sa od lôžka ľahko oddeľuje, je jedlá. Kvitne v máji a júni.

Zberia sa: list, vňať, plod.

1. **LIST** (*Foliūm rubi idaei*), jún—august. **Zberové pomôcky:** rukavice, nôž, príručný vak alebo kôš, plachta, obaly. Zbierajú sa mladé, neporušené listy bez stopiek. Rozprestrú sa na plachtu a nestláčajú sa. Sušia sa rýchlo a pozorne na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 40–50 °C tak, aby sa zachovala pôvodná farba. Možno ich aj obracať. Uchovávajú sa chránené pred vlhkom a svetlom a posielajú sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt veľmi dobrý. Je to jedna z najľahdnejších drog. Dováža sa.

2. **VŇAŤ** (*Herba rubi idaei*), jún—august. **Zberové pomôcky:** rukavice, nožnice alebo kosák, kôš, obaly. Pred a v čase kvitnutia sa zbierajú mladé, olistené, nedrevnaté výhonky. Ostatné práce sú podobné ako pri zbere listov. Môže sa sušiť aj v hrubšej vrstve. Zosychací pomer je 4 : 1. Zberať podľa dohody.

3. **PLODY** (*Fructus rubi idaei*), august. **Zberové pomôcky:** kôš, lepšie však menšia nádoba z pevného materiálu, väčšia zberná nádoba. Zbierajú sa v plnej zrelosti, keď sa od lôžka oddeľujú. Sušia sa vo veľmi tenkej vrstve na slnku alebo pri umelom teple do 50 °C. Sušiť treba pozorne, lebo obsahujú veľa vody a rýchlo plesnivujú. Uchovávajú a posielajú sa v uzavretých obaloch. Zosychací pomer je 9 : 1. Zberať len po dohode. Na farmaceutické účely sa maliny používajú aj v čerstvom stave (*Fructus rubi recens*) na výrobu sirupov (*Sirupus rubi idaei*). Dopyt po čerstvých malinách je stále veľmi dobrý. Čerstvé plody vykupuje Jednota, ktorá v horských oblastiach zriaďuje sezónne zberne.

Listová droga (*Foliūm rubus idaei*), neoficinálna, nenormovaná ČSN 86 6430, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkasto kyslú, trpkastú chuť. List má mať pôvodnú farbu, bez starých a poškodených listov a iných prímiesí. (Prímies listov ostružiny černicovej je nežiadúca.)

Vňaťová droga (*Herba rubus idaei*), neoficinálna, nenormovaná. Požiadavky sú podobné ako na listovú drogu. Nemá obsahovať bezlisté byle.

Plodová droga (*Fructus rubi idaei — siccati*), neoficinálna, nenormovaná. Droga musí byť dostatočne suchá a nespálená. Sirup z čerstvých plodov je oficinálny v ČSL 2.

Vlastnosti: adstringens, cholagogum, diuretikum, spazmolytikum, obstipans. Čerstvé (spracované na sirup) ako chuťové a vôňové, tiež farbové korigens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v liehovarníctve, v potravinárskom priemysle a v domácnostiach. V medicíne sa používa ako zložka čajovín (detská močopudná, adstringens, žlčopudná, dietická) a liečebných prípravkov. V medicíne aj v ľudovom liečiteľstve sa aplikuje podobne ako ostružina černicová. Je tiež súčasťou krvčistiacich čajovín a jarných bylinných kúr pri chorobách z nachladnutia a pri horúčkovitých stavoch (sirup). Zvonka pri zápale ústnej dutiny a hrdla, ucha, na vredy a rany. V liehovarníctve sa plody používajú na výrobu vín, liehov, likérov a v potravinárskom priemysle sa spracávajú rôznym spôsobom (konzervujú), pri výrobe osviežujúcich nápojov, v domácnostiach ako chutné a cenné ovocie a na konzervovanie. Z listov sa pripravuje osviežujúci čaj, a to najmä z fermentovaných listov. Priemyselne sa vyrába: *Detský čaj s rumančekom Spofa, Species cholagogae Planta, Species diureticae Planta, Drosoran*. Včelám poskytuje bohatú (nárzavú) nektárovú znášku.

Dávkovanie: zapar, odvar a čerstvé plody.

ZAPAR: 5—10 g drogy alebo fermentované listy na šálku vody.

ODVAR: 12—20 g listovej drogy nechať krátko zovrieť — na vonkajšie použitie (kloktanie, obklady, kúpele).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor! Nezameniť a neprimiešať listy ostružiny černicovej.

Pestovanie. Ostružina malinová sa pestuje v záhradkách a na plantážach v rôznych vyšľachtených kultivaroch. Na pestovanie nie je náročná, lepšie sa jej však darí v dobre obrobenej a živinami zásobenej pôde. Rozmnožuje sa vegetatívne (odnožmi alebo delením trsov).

92. Pagaštan kónský
 Jírovec maďal
 Gesztenje bokrétafa - Lógesztenye
 КОИСКНН KairraH OЫKHOBEHHИH
Aesculus hippocastanum L.
 Čeľad: Pagaštanovitě — *Aesculaceae*



Domovom pagaštana kónského je Balkán a Malá Ázia, odkiaľ sa rozšíril do celej Európy. Pôvodne ním liečili najmä kone. Výskumy jeho obsahových látok však dokázali, že je dobrou liečivou rastlinou aj v humánnej medicíne. V súčasnosti je, najmä jeho semená, významnou surovinou pre farmaceutický priemysel a na vývoz. Pestuje sa v parkoch, v alejach a splanený rastie na voľných priestranstvách.

Je to stredne vysoký, košatý, široko rozkonárený, až vyše 20 m vysoký strom. Listy sú protistojné, dlhostopkaté, dľaňovito 5-7-početné s obrátene vajcovitými, krátko končistými, na okraji nerovnako zúbkatými lístkami. Kvety sú súmerné, usporiadané do závinčok a tvoria vzpriamené, kužeľovité, 10-30 cm dlhé metliny. Sú nepravidelne päťpočetné. Väčšia časť kvetov je samčích (tyčinkových), menšia obojpohlavných a samicích (piestikových). Kvety majú päťzuby kalich (opadavý), päť voľných (niekedy zdánlivo 4) korunných lupienkov bielej farby sčervenožltými alebo ružovými skvrnami, 7 chlpatých tyčínok (sú dlhšie ako koruna) s červenými pernicami a vrchný plstnatý semenník. Chlpy. Mladé konáriky sú hnedo páperisté, tyčinky chlpaté, semenník jemne žliazkatý chlpatý, okraje korunných lupienkov sú brvité. Plodom je zelená, tvrdá ostatná tobolka, pukajúca tromi chlopňami. Obsahuje 1-3 hnedočervené, mierne sploštené semená - gaštany. Kvety prijímame voňajú. Kvitne od mája do júna. Kvitne asi od 10. roku života a dožíva sa až 200 rokov.

Zbiera sa: semená, kvety, zriedka listy, kôra.

1. SEMENÁ (*Semen hypocastani - recens*), september-október. Zberové pomôcky: kôš, obaly. Zbierajú sa úplne dozreté samovoľne vypadané gaštany. Semená sa podľa dohody odovzdávajú čerstvé (treba ich rozprestrieť a niekoľko dní presušiť) alebo sušené (sušiť voľne alebo pri umelom teple do 60 °C). Sušia sa len po dohode s nákupňou. Čerstvé gaštany sú náchylné na plesnivenie, sušením sa však ich hodnota znižuje. Uchovávať a posielajú sa vo vreciach. Vykupujú sa aj ako krmivo pre lesnú zver. Zosychací pomer je 2 : 1. Dopyt dobrý. Je cennou vývoznou surovinou.

2. KVET (*Flos hypocastani*), máj-jún. Zberové pomôcky: kôš, nožnice na tyči, obaly. Zbierajú sa len kvety bez stopiek (priamo zo stromu), alebo sa strihajú celé súkvetia a kvety sa dodatočne oberajú. Zbierajú sa za suchého počasia a nestláčajú sa. Sušia sa voľne alebo pri umelom teple do 35 °C tak, aby sa zachovala pôvodná farba (ľahko hnědne). Zosychací pomer je 6 : 1.

3. LIST (*Foliūm hypocastani*), máj-jún (len zriedka). Zbierajú sa len mladé listy. Teplota pri sušení má byť do 35 °C.

4. KÓRA (*Cortex hypocastani*), február-marec (len zriedka). Kôra sa zbiera z trojročných, ešte nepopraskaných konárikov.

Semenová droga (*Semen hypocastani*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je bez pachu a má horkastú chuť. Gaštany majú byť suché, nepoškodené, neplesnivé, bez príměsí. Je vývoznou surovinou.

Listová droga (*Foliūm hypocastani*), neoficinálna, ČSN 86 6424, 2 akostné triedy. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu a bez príměsí.

Obsahové látky. Významné sú saponíny - aeskulasaponíny (v semenách až 28 %) s účinnou látkou beta

escín (len slabé hemolytikum), flavonoidy (aglikóny, kvercitrín, kempferol a v kvetoch aj rutín). Ďalej sú prítomné (najmä v kôre) hydroxykumaríny (eskulín - účinný ako vitamín P - pohlcuje ultrafialové lúče), fraxín, purínové deriváty (semená), horké látky (osemenie, oplodíe), triesloviny (kôra, listy, kvet), masťný olej (semená 7-8 %), bielkoviny, vitamín B, C, K, fytoosteríny, sliz, škrob (až 50 %).

Vlastnosti: spazmolytikum, expektorans, antireumatikum, adstringens, antitrombotikum, slabé hemolytikum, antiflogistikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v technike, v biologickom výskume. V medicíne sa používa vnútorné pri poruchách ciev (zabezpečuje normálnu priepustnosť kapilár, znižuje ich lámavosť, rozširuje včecové tepny, čím sa upravuje krvné zásobovanie srdca a orgánov, upravuje krvnú zrážanlivosť a celkový krvný obeh). Priaznivo pôsobí aj pri chorobách dýchacích ciest, pri chronických poruchách trávenia, pri väpenatí ciev, má protizápalové a protialergické protiedémové účinky a znižuje aj hladinu cholesterolu. Zvonka sa aplikuje pri zápale žíl, vredoch predkolenia, hemoroidoch, pri úpale a poruchách zapríčinených žiarením, ľudovo aj pri preháňaní. V kozmetike sa používa ako zložka do opaľovacích krémov a ochranných masť (kumarín absorbuje ultrafialové lúče). V priemysle sa používa výťažok zo semien pri výrobe pracích práškov a v požiarnictve do hasiacich prístrojov. V lesnom hospodárstve ako krmivo pre lesnú zver, v biologickom výskume na prípravu kultivačnej pôdy. Farmaceutický priemysel získava z drogy (najmä semien) liehový alebo olejový výťažok a vodno-alkoholický extrakt, z ktorých sa vyrábajú prípravky so štandardizovaným obsahom účinných látok (p-escínu), vhodné aj na dlhodobé používanie (*Anavenol, Rhagadol*), Včelám poskytujú nektár, peľ aj medovicu.

Dávkovanie: zapar, odvar, tinktúra, extrakt, prášok.

ZAPAR: 2-3 lyžičky drogy semena na šálku vody - na vnútorné i vonkajšie použitie (horné dýchacie cesty, zápal žíl, hemeroidy, kŕčové žily, vredy predkolenia, pomliaždeniny).

ZAPAR: lyžička listovej drogy na šálku vody - vnútorné a zvonka (expektorans, hemoroidy, pomliaždeniny).

ODVAR: rozdrobené semená variť s vodou a pridať do kúpeľa, vodu prudko sľahať do spenenia (saponíny). Možno použiť aj listy - hemoroidy, vyrážky.

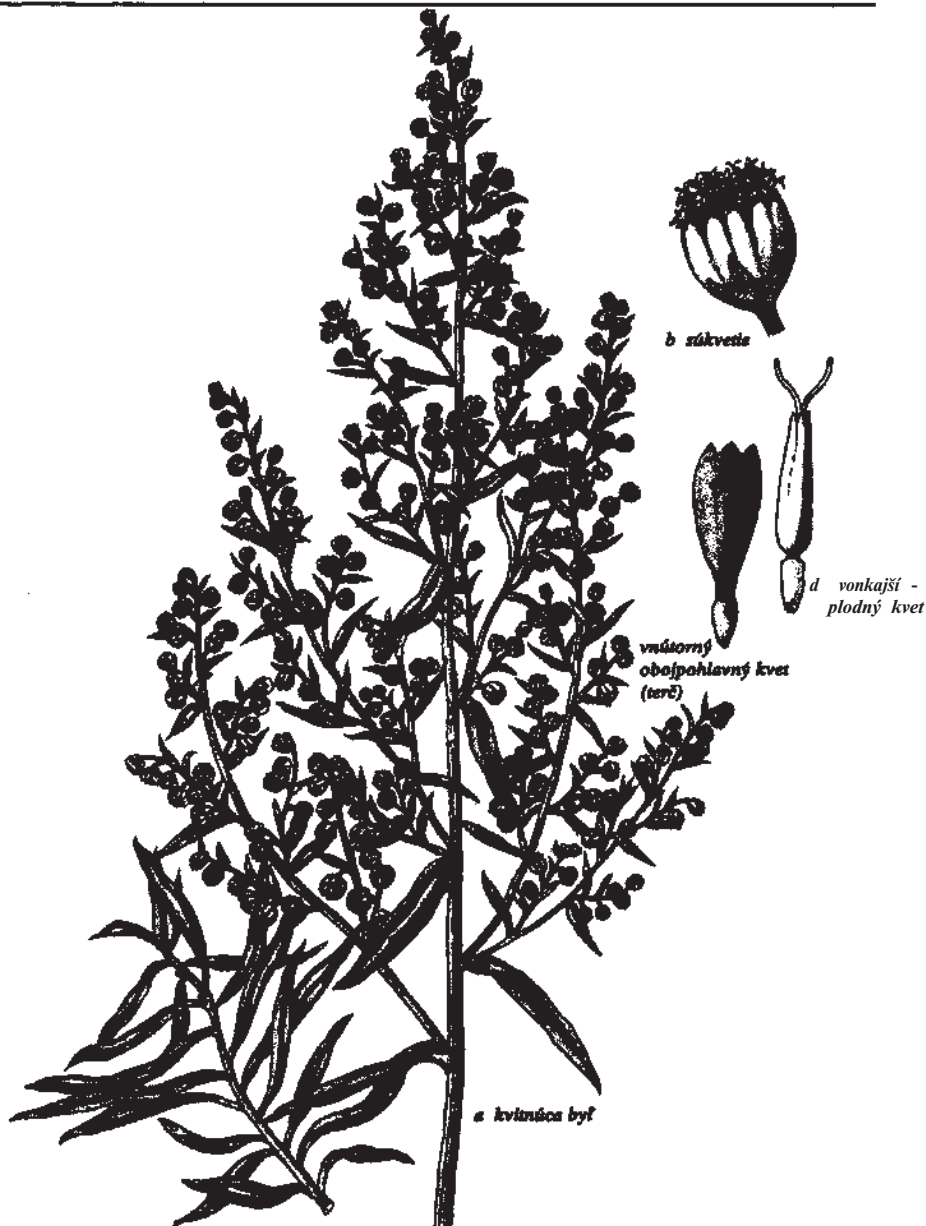
TINKTÚRA ZO SEMIEN ALEBO KVETOV: 1 diel rozomletých semien (kvetov) na 10 dielov liehu uzatvorené nechať stáť 3 týždne na slnku, prefiltrovať - zvonka na natieranie (reuma, dna, neuralgia).

ODVAR: 2 lyžičky rozomletej kôry na 1/4 litra vody, 1/2 hodiny variť - piť 1-2 šálky za deň (zápal dýchacích ciest, hemoroidy, kŕčové žily, neuralgia). PRÁŠOK: zo semien 2 razy na hrot noža - ako denná dávka (katar dýchacích ciest aj pri preháňaní).

Vedľajšie účinky. Pri uvedených dávkach je droga neškodná. Pri dlhodobom užívaní a vo väčších dávkach môže droga zapríčiniť bolesť hlavy, vracanie (najmä kôra) a semená aj slabú otravu (saponíny).

Pozor! Pestovaný pagaštan so žltými a červenými kvetmi sa nezberia.

93. **Palina dračia**
Pelyněk kozalec — estragón
 Tárkony üröm
 ИлџибиHб есрароH
Artemisia dracunculus L.
 Čeľaď: Astrovité — Asteraceae



Palina dračia pochádza zo strednej a severnej Ázie a Severnej Ameriky. Pestuje sa v južnej a strednej Európe a len miestami rastie voľne pri riekach ako splanená.

Je to **trváca bylina**. Zo silného, rozkonáreného podzemku vyrastá viac ryhovaných, až vyše 100 cm vysokých, pri zemi hnedočervených, bohato rozkonárených, v dolnej časti drevnatejúcich stoniek. **Listy** sú striedavé, sediace, spodné trojité zářezové, ostatné nedělené, kopijovité až čiarkovité a celistvookrajové. **Kvety** tvoria malé úbory usporiadané do riedkej metliny. Majú holý zákrov, bezplievkaté lôžko, rúrkovité bleďočervené kvety so žltkastými okrajovými lupienkami (vonkajšie kvety počtom 6-8 sú samičie a plodné, vnútorné sú obojpohlavné). **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je nažka bez chocholca. Celá rastlina má intenzívnu príjemnú vôňu. Kvitne od augusta do októbra.

Zberia sa: vňat', list.

VŇAT' (*Herba dracunculi*) a **LIST** (*Foliūm dracunculi*), august—september. **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice alebo kosák, kôš, obaly. Zberia sa z pestovaných rastlín. Vňat' sa zbiera pred rozkvitnutím za suchého počasia (kým nie sú vyvinuté úbory). Môžu sa primiešať aj listy, alebo sa zbierajú osobitne. Sušia sa na vzdušnom mieste bez slnka (aj zväzkované) alebo pri teplote do 35 °C. Suší sa opatrne, aby droga nezhneda a možno ju aj obracať. Uchováva sa na suchom mieste a posieľa sa vo vreci. Zosychací pomer je 5 : 1.

Vňat'ová droga (*Herba dracunculi*), neoficinálna, ČSN 86 6731, 2 akostné triedy. Droga má aromatickú príjemnú vôňu a štipravo horkastú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba rastliny, hrúbka stonky do 8 mm, bez príměš.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je žltozelená silica s anízovou vôňou (0,2—1 %), so zložkami estragol, felandren a iné. Okrem toho sú prítomné triesloviny, nórčiny, živica.

Vlastnosti: stomachikum, metabolikum, fungistatikum, antisklerotikum, roborans, choleretikum, karmínatívum, spazmolytikum.

Použitie. V medicíne, farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom a konzervárskom priemysle, vo voňavkárstve a v domácnostiach. V medicíne sa droga využíva len zriedka. Aplikuje sa pri poruchách tráviacej sústavy (nechutenstvo, povzbudenie vylučovania tráviacich žliaz) a na úpravu látkovej premeny. Ľudovo sa využíva aj pri žľzníkových ťažkostiach a pri skleróze. Farmaceutický priemysel izoluje z čerstvej vňate žltozelenú silicu (*Oleum dracunculi aetherum*), ktorá má uplatnenie ako droga. Potravinársky a konzervársky priemysel používa drogu na výrobu rastlinného octu (estragónový ocot), pri výrobe horčice a koreninových extraktov. Vo voňavkárstve sa uplatňuje ako vôňové korigens a v domácnostiach sa používa čerstvá alebo sušená pre aromatickú vôňu a štipravo horkastú chuť na zvýraznenie chuti polievok, omáčok, pri nakladaní uhoriek a pod.

Dávkovanie: zapar, prášok, čerstvá rastlina, medicínálne víno.

ZAPAR: 2 % zapar nechať 15 minút vylúhovať, scediť — piť 2—3 šálky za deň (na vnútorné použitie).

PRÁŠOK: denná dávka 1-2 g v oplátke - navnúťorné použitie.

ČERSTVÁ RASTLINA: 2 razy za deň požiť čerstvé listy a prehltnúť.

MEDICINÁLNE VÍNO: čerstvú vňat' alebo listy macerovať v kvalitnom víne - použiť pri poruche látkovej premeny, pri kórnatení tepien a pod.

Vedľajšie účinky. Je to silicová droga, a preto sa dávky nemajú zvyšovať a droga sa nemá dlhodobou užívať.

Pozor! Práca s rastlinou a drogou môže vyvolať podráždenie sliznice dýchacích ciest, kašiel, u náchylných ľudí aj alergiu. Pri práci treba ústa a nos chrániť šatkou.

Pestovanie. Palina dračia sa pestuje v dvoch kultivároch: *ruský estragón* a *nemecký estragón*. Rastliny vyžadujú dobre obrobennú, na živiny a vápno bohatú pôdu, s dostatočnou pôdnou vlhkosťou a od vetra chránenú slnečnú polohu. *Ruský estragón* je mohutnejší, menej náročný, mrazuvzdornejší a má bleďozelenú farbu. Každý rok bohato kvitne a tvorí semená. U nás sa nepestuje. *Nemecký estragón* je náročnejší na pôdu, darí sa mu aj vo vyšších polohách, je nižší, má tmavšie listy. Zvyčajne nekvitne, a preto sa prakticky rozmnožuje len vegetatívne (odrezky, delenie trsov, mladé výhonky), má príjemnejšiu vôňu. Zberia sa aj tri razy do roka (kým byle nie sú drevnaté). Zo 100 m² možno získať asi 50 kg drogy. Na stanovišti sa necháva 4-5 rokov. Pestovať len po dohode.

94. Palina obyčajná
Pelyněk Černobyl
Fekete iirőm
иОJиHb 06иKHOBCHHaH
Artemisia vulgaris L.
Čelacf: Astrovité - Asteraceae



a kvitnúca byt

Palina obyčajná je jednou z najstarších liečivých rastlín. Je rozšírená skoro v celej Európe. Vyskytuje sa hojne na rumoviskách, v priekopách, na neobrábaných miestach, v húštinách, pri cestách a plotoch ako obyčajná burina. Teraz sa využíva najmä v Tudovom liečiteľstve.

Je to **trvácna bylina**. Z podzemia vyrastá niekoľko až vyše 100 cm vysokých priamych, hranatých, páperistých, dutých (sú vyplnené stržnom), hnedočervených, často bohato rozkonárených stoniek. **Listy** sú striedavé, poloobjímavé, dolné krátkostopkaté, stredné sediace dvojité perovito dielne a horné len perovito zážezové prechádzajúce v prlístky. Listy sú kopijovité, končisté, hrubo pŕlkovité alebo celstvookrajové, na líci tmavozelené a na rube bielo plstnaté. **Kvety**. Kvetné úbory sú usporiadané do hustých metlí. Malé krátkostopkaté, vajcovité úbory vyrastajú z pazuchy listu, majú škridlicovito sa prekrývajúce sivobiele zákrovne lístky, bezplievkaté kvetné lôžko a hnedočervené až žlté, rúrkovité, päťpočetné kvety (bez jazykovitých kvetov). Vonkajšie kvety sú neplodné a vnútorné sú obojpohlavné. **Chlpy**. Horná časť stonky je páperistá, rub listov a zákrovne lístky sú bielo plstnaté. **Plodom** je nažka bez chocholca. Celá rastlina nepríjemne páchne. Kvitne od augusta do septembra.

Zbiera sa: vňať, koreň (zriedka).

1. **VŇAŤ** (*Herba artemisiae vulgaris*), august. **Zberové pomôcky**: nôž alebo nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbierajú asi 20–30 cm dlhé, nedrevnaté konce olistených stoniek (hrúbka stonky do 5 mm). Sušia sa rýchlo (aj zväzované) na tienistom mieste alebo pri teplote do 35 °C. Sušič treba opatrne, aby sa zachovala pôvodná farba listov. Uchováva sa a posela v papierových vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. Zbierať len po dohode s nákupňou.

2. **KOREŇ - PODZEMOK** (*Radix artemisiae vulgaris*), november, marec-apríl. Zbiera sa zvyčajným spôsobom podzemok aj s korenkami. Podmienky sušenia a ostatné práce sú podobné ako pri zbere vňate. Zbierajú sa len zriedka.

Vňaťová droga (*Herba artemisiae vulgaris*), neoficinálna, ČSN 86 6729, dve akostné triedy. Droga má aromatický pach a má slabo korenistú, horkastú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba rastliny, hrúbka stonky do 5 mm, bez príměsí.

Koreňová droga (*Radix artemisiae vulgaris*) je neoficinálna a nenormovaná.

Obsahové látky. Účinnou látkou je silica (až 0,2 %) s hlavnou zložkou cineol, tujón a iné, a nórčina (artemizín). Okrem toho sú prítomné triesloviny, organické kyseliny, inulín, cholín a iné. Droga obsahuje menej horčín ako palina pravá, je teda menej účinná. Koreň neobsahuje horčiny. Kvitnúca vňať obsahuje viac účinných látok.

Vlastnosti: stomachikum, antiseptikum, expectorans, anthelmintikum, cholagogum, spazmolytikum (koreň), antineuralgikum (koreň).

Použitie. V medicíne, farmaceutickom priemysle, v Tudovom liečiteľstve, v líkárniectve a v domácnostiach. Oficinálna medicína používa drogu len zriedka. Využíva sa však na izoláciu silice (*Oleum artemisiae*) a na výrobu liečivých prípravkov. Aplikuje sa skoro výlučne pri poruchách tráviacej sústavy (nechuten-

stvo, nedostatočná činnosť tráviacich žliaz, preháňanie, *zápcha* a podobne). Častejšie sa uplatňuje v ľudovom liečiteľstve pri kataroch žalúdka a čriev, pri menštruálnych ťažkostiach, pri nespavosti, pri črevných parazitoch a pod. Využíva sa aj v líkárniectve a v domácnostiach ako korenie (najmä do mäsových výrobkov). Všeobecne pôsobí ako palina pravá, len slabšie. Na dosiahnutie žiadanej efektu by sa mali dávky zvýšiť, čo je však nežiaduce pre prítomnosť jedovatého tujónu (napr. pri črevných parazitoch).

Dávkovanie: zapar, prášok.

ZAPAR: 1 čajová lyžička rezanej vňaťovej drogy na 1/2 l vody, 10 minút vylúhovať — piť horúci 2–3 razy za deň (na vnútorné použitie).

PRÁŠOK: 0,12–0,24 g práškovanej koreňovej drogy ako denná dávka na zmiernenie bolesti (na vnútorné použitie).

Vedľajšie účinky. Uvedené dávky nie sú škodlivé. Treba však postupovať opatrne, lebo droga obsahuje jedovatý tujón, a preto väčšie dávky a dlhodobé užívanie môže vyvolať otrávenie, ktoré sa prejavuje poklesom krvného tlaku, poruchou činnosti srdca, zvýšeným vylučovaním moču a potu a nervovými poruchami. Preto treba pri liečbe postupovať opatrne. V samoliečbe sa vnútorné používanie neodporúča. Z tohto dôvodu sa droga v oficiálnej medicíne hodnotí ako zastaraný liečebný prostriedok.

Pozor! 1. Rastlina obsahuje jedovatý tujón.

2. Nezamerať sa rastlinou!

Palina porna, pelyněk ladní (*Artemisia campestris* L.). Je to 30–80 cm vysoká rastlina, jalové výhonky sú poliehavé, plodné priame, listy dvojité až trojitě perovito zložené, sivo plstnaté, neskôr holé. Rastie hojne na pasienkoch a stranách. Tab. 5, č. 6.

Pestovanie. Palina obyčajná sa nepestuje.

95. **Palina pravá**
Pelyněk pravý
 Fehér üröm
 IlojibiHb ropbKaa
Artemisia absinthium L.
 Celatf: Astrovité — Asteraceae

Palina pravá je rozšírená na všetkých svetadieloch okrem Austrálie. U nás rastie v teplejších oblastiach na vápenatých suchých stranách, pri cestách, na rumoviskách a pod.

Je to **trváca bylina**. Z podzemku vyrastá prvý rok len ružica prizemných listov a druhý rok niekoľko, až vyše 100 cm vysokých, priamych, pozdĺžne ryhovaných, široko rozkonárených, bohato olistených a v dolnej časti drevnatých stoniek. **Listy** ružice sú



stopkaté, dvojité až trojité perovito zárezové, listy stonky sú krátko stopkaté až sediace, dvojité delené až nedelené, prechádzajúce postupne v prlístky. Úkrojky listov sú úzke a tupé. **Kvety**. Kvetné úbory sú usporiadané do koncových a pazušných jednostranných strapcovitých metlín. Drobné, okrúhle prevísajúce úbory vyrastajú z pazúch prlístkov. Majú sivo plstnatý škrldicovitý sa kryjúci zákrov a len rúrkovité žlté kvety. Okrajové samičie kvety majú dvojzubú korunu a vnútorné obojpohlavné kvety (terč) päťzubú zvonkovitú korunu, päť tyčíniek (zrastajú do rúrky) a spodný semenník s rozeklanou blíznuou. **Chlpy**. Celá stonka je striebřisto sivo plstnatá, zákrov a listy sú hodvábné blede plstnaté. **Plodom** je viacemenná hnedá nažka bez chocholca. Celá rastlina má aromatickú vôňu a mimoriadne horkú chuť. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: vňať, list.

1. **VŇAŤ** (*Herba absinthii*). Zbiera sa v júni až v septembri. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, kosák, kôš, obaly, špagát. Zbiera sa za suchého počasia na začiatku kvitnutia (horčina sa dažďom zmýva a droga sa znehodnocuje). Na liečebné účely sa zbierajú mladé, nedrevnaté, asi 20 až 30 cm dlhé stonky (hrúbka do 5 mm) a mladé listy. Na technické účely sa zbiera celá rastlina aj s hrubými stonkami. Hrubé časti vňate sa rozpolia. Sušia sa rýchlo (aj zväzokované) v tieni alebo pri umelom teple do 35 °C. Schne pomaly. Droga je hygroskopická, vlhne a plesni vie. Uchováva a posieľa sa vo vreciach. Pred balením treba drogu nechať zvláčniť. Zosychací pomer je 4:1. Dopyt dobrý. Zberať po dohode s nákupňou.

2. **LIST** (*Foliūm absinthii*), jún—október. **Zberové pomôcky:** kosák, príručný vak, obaly. Zbierajú, uchovávajú a posieľajú sa ako vňať. Možno ich aj obracať. Zosychací pomer je 6:1. Dopyt dobrý. Zbierať by sa mali z jednoročných rastlín, ktoré obsahujú menej silice a viac horčín.

Vňaťová droga (*Herba absinthii*), oficiálna v ČS 3. ON 86 6832, 2 akostné triedy. Droga má silný aromatický pach a veľmi horkú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu, hrúbka stonky do 5 mm, nedrevnaté stonky, obsah silice najmenej 0,1 %, číslo horkosti najmenej 10 000.

Podobnú charakteristiku má aj **listová droga**.

Obsahové látky. Účinnou látkou je tmavozelená silica (0,5 %) so zložkami tujol (až 70 %), tujón (3-10 %), felandren, chamazulén a iné glykozidické horčiny. Okrem toho je prítomný seskviterpén, artemizín, triesloviny, organické kyseliny, živica, karotín, vitamín C, fytoncidy a iné.

Vlastnosti: stomachikum, amarum, cholagogum, metabolikum, spazmolytikum, antiseptikum, dezinficiens, anthelmintikum, repelent.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v líkérnictve, v domácnosti. V medicíne sa droga uplatňuje najmä ako súčasť čajovín a liečivých prípravkov. Aplikujú sa pri chorobách tráviacej sústavy. Horká látka reflexne povzbudzuje činnosť tráviacich žliaz, čím sa zlepšuje chuť do jedla, podporuje trávenie, upravuje peristaltiku a celkovo látkovú premenu. Zvonka sa používa na výplachy ústnej dutiny pri ťažkom dychu. V líkérnictve pri výrobe aperitívov a likérov, tiež vín (absint) a v do-

mácnostiach ako korenia. Z kvitnúcej rastliny sa priemyselne izoluje silica (*Oleum absinthii*) a palinová tinktúra (*Tinctura absinthii*), ktorá je zložkou čajovín a prípravku HVLP *Contraspan*. Ľudovo sa používa vnútorne aj zvonka. Droga sa často kombinuje s inými podobne pôsobiacimi drogami.

Dávkovanie: zapar, prášok.

ZAPAR: 1 g drogy na šálku vody ako jednotlivá dávka podľa ČsL 3. Pri rozličnom spôsobe použitia jednotlivá dávka drogy môže byť od 0,7—2,5 g drogy.

ZAPAR: 1 lyžička (2 g) drogy listu alebo 1,5 lyžičky (3 g) vňate na šálku vody, vylúhovať — piť po lyžičkách alebo po dúškoch (denná dávka 1-2 šálky). **ZAPAR:** 1 lyžica drogy na pohár vody, vylúhovať 2—3 hodiny — na vonkajšie použitie (na výplach ústnej dutiny).

PRÁŠOK: 1 g práškovej drogy (na hrot noža) — užiť dva razy za deň, 1 hodinu pred hlavným jedlom (stomachikum).

Vedľajšie účinky. Horčiny sú neškodné. Silicová zložka drogy obsahuje 3—10 % vysoko jedovatého tujónu — droga sa môže teda užívať len v malých dávkach. Užívanie drogy aj alkoholických nápojov z paliny je pre gravidné ženy nebezpečné (prekrvuje panvovú oblasť). Časté užívanie absintu a likérov so silicou môže zapríčiniť návykovú chorobu absintizmus (podobný alkoholizmu), ktorá sa môže stať aj chronickou. Príznaky absintizmu — bolesti svalov, kŕče čelustí, triaška, nespavosť, mentálne poruchy (slabnutie pamäti a vôle, zníženie myšlienkových procesov, halucinácia, záchvaty, bezvedomie). V niektorých štátoch je zákaz vyrábať takéto alkoholické nápoje. Aj oficiálna medicína obmedzila liečenie palinou pri chorobách, ktoré si vyžadovali vnútorne použitie väčšie dávky (proti črevným parazitom).

Pozor!

1. Rastlina má silnú aromatickú vôňu, ktorá môže vyvolať pocit omámenia. Nezdržovať sa dlho na plantážach a v sušiarňach. Treba s ňou pracovať oddelene od ostatných drog a po sušení podložky odstrániť.

2. Neprimiešať iné druhy paliny:

- Palina obyčajná**, pozri rastlinu č. 94.
- Palina poľná**, pelyněk ladní (*Artemisia campestris* L.). Krátka charakteristika uvedená pri paline obyčajnej. Tab. 5, č. 6.

Pestovanie. Paline sa darí v teplých aj stredne teplých polohách, v stredne ťažkých pôdach, dostatočne zásobených výživnými látkami, dusíkom a vápnikom, ale rastie aj na chudobnejších pôdach (kde je na silicu bohatšia). Vyžaduje si však slnečné stanovišťa. Neznáša pôdy kyslé a zamokrené. Rozmnožuje sa semenami, sadencami a vegetatívne. V prvom roku sa zbiera raz a v ďalších rokoch 2-3 razy. Zber z jednoročných rastlín je kvalitnejší, lebo rastlina obsahuje viac horčín. Potreba semena na 100 m² je 5 g. Úroda v druhom roku je asi 60 kg zo 100 m².

96. **Pamajorán obyčajný**
Dobromysl obecná
 Szurokfű vadmajorána
 Душица обыкновенная
Origanum vulgare L.
 Čeľad: Hluchavkovité — *Lamiaceae*



a stonka s koreňom

b kvitnúca byt

c kvet

Pamajorán obyčajný je rozšírený v teplejších oblastiach Európy a Ázie, ktorá je jeho pôvodným domovom. Rastie v nižších i vo vyšších polohách. Dará sa mu na teplých, suchých a slnečných stranách, na rúbaniskách, na okraji lesa a v húštinách. Pestuje sa v záhradkách ako korenie a pre farmaceutický priemysel na plantážach.

Je to **trváca bylina**. Z tenkého drevnateho koreňa vyrastá vyše 60 cm vysoká, v spodnej časti červenkastá štvorhranná, vystúpavá až priama, krátkochľpatá, rozkonárená stonka so sediacimi žliazkami. **Listy** sú krátkostopkaté, protístočné, vajcovité až predĺžené, nevyrazne vrúbkované až celistvookrajové, prievitne bodkované žliazkaté, so sediacimi listeňmi. **Kvety** sú malé, usporiadané do malých kláskov, ktoré sú zoskupené do bohatej metliny. Sú obojpohlavné, súmerné, päťpočetné, vyrastajúce z pazúch fialkavých listeňov. Kalich je rúrkovito zvonkovitý, päťzubý, koruna je krátko dvojypskovitá, ružovonachová, horný pysk je plochý, vykrojený, dolný trojlaločný (v hrdle koruny je veniec chlpkov), 4 tyčinky sú dvojmocné s vyčnievajúcimi pernicami a vrchný semenník má vyčnievajúcu dvojklannú bliznu. **Chľpy**. Celá rastlina je chľpatá a žliazkatá. **Plodní** sú štyri tvrdky. Celá rastlina má príjemnú aromatickú vôňu. Je veľmi podobná dúške tymianovej (aj vôňou). Kvitne od júla do septembra.

Zberia sa: kvitnúca vňať.

KVITNÚCA VŇAŤ (*Herba origani*), júl, august, september. **Zberové pomôcky**: nožnice, nôž, prípadne kosák, kôš, obaly. Zberia sa na začiatku kvitnutia asi 5-10 cm nad zemou, alebo asi 30 cm dlhé vrcholky. Zberia sa len neprekvitnutá a otiščená, zdravá vňať. Najvyšší obsah silice má rastlina zbieraná predpoludním. Suší sa v tenkej vrstve (aj vo vzäzkoch) na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Je hygroskopická a drobivá — neobracia sa. Uchováva sa chránená pred vlhkom a svetlom. Zosychací pomer je 4-5:1.

Vňaťová droga (*Herba origani*), je neoficinálna, ČSN 86 6723, 2 akostné triedy. Droga má príjemný aromatický pach a horkastú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba listov, stonky hrúbky do 3 mm, obsah silice najmenej 0,1 %, bez iných prímiesí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (až 1 %) s hlavnou zložkou tymol (až skoro 50 %), cymol, karvakrol. Prítomné sú aj triesloviny (až 8 %), horčiny, saponíny a iné.

Vlastnosti: slabé expektorans, mucilaginosum, choleretikum, stomachikum, spazmolytikum, aromaticum (korigens), nervinum, tonikum, antiseptikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnostiach. Droga sa v medicíne využíva ako súčasť čajovín a prípravkov pre expektoračný a mucilagínový účinok pri chorobách dýchacích ciest (zahlienenie, kašeľ), pre schopnosť povzbudzovať činnosť vylučovania žľazy a jej protizápalové, dezinfekčné pôsobenie. Ľudovo sa používa navyše ako stomachikum pri chorobách tráviacej sústavy, na zmiernenie kŕčov stavov a úpravu látkovej premeny a ako upokojujúci prostriedok pri psychickom vyčerpaní. Zvonka sa osvedčuje ako prísada do posilňujúcich kúpeľov (najmä pre slabé deti a v dojčenskej kozmetike), pri reumatických bolestiach, pri vyrážkach a iných kožných

chorobách. Používa sa aj na výplachy ústnej dutiny, na inhalácie (pri nádche a kašli), nazdurené lymfatické uzliny a pod. Používa sa podobne ako dúška materina a mäta piepomá. Z vňate sa destiluje silica (*Oleum origani*), ktorá má povzbudzujúci účinok, vzápätí však pôsobí narkotický. Farmaceutický priemysel používa drogu ako súčasť čajovín a prípravkov (boli oficiálne v ČsL 2) *Species aromaticae, Species aromaticae ad cataplasma*. Používa sa aj v líkárnictve a v domácnostiach sa s obrubou upotrebuje ako korenie (náhrada za majorán záhradný). Včelám poskytuje vela nektáru.

Dávkovanie: *zapar*, silica, olej, masť a čerstvá rastlina.

ZAPAR: 2 čajové lyžičky rezanej drogy na 2 poháre vody - denná dávka (na vnútorné použitie).

ZAPAR: 20-30 g drogy na 1 liter vody, vylúhovať 45 minút, prefiltrovať - piť 3 razy cez deň 1 šálku za studena (dýchacie ťažkosti).

ZAPAR DO KÚPEĽA: 50 g drogy na 1 liter vody - precedený sa vleje do kúpeľa.

MAST: do 500 g roztopenej bravčovej masti sa pridá 100 g rozdrobenej drogy a nechá sa v roztopenom stave stáť 24 hodín (na miernom teple). Precedí sa cez tkaninu a nechá sa stuhnúť (pri nádche).

OLEJ: do 500 g olivového oleja sa pridá 100 g drogy. Nechá sa na slnku (alebo vo vodnom kúpeli) macerovať niekoľko dní, precedí cez tkaninu (vtiera sa na bolestivé reumatické miesta).

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná. U citlivých ľudí môžu väčšie dávky vyvolať podráždenie obličiek. Silica môže pôsobiť aj narkotický (uspávajúce).

Pozor! Nezameniť s podobnými rastlinami ako je:

1. **Dúška tymianová** — tymian, pozri rastlinu č. 27.

Pestovanie. Pamajorán obyčajný sa už začína s úspechom pestovať. Na pestovanie nie je náročný. Dará sa mu v teplejších oblastiach, na slnečné exponovaných miestach, ale rastie aj vo vyšších polohách. Vyžaduje si suchšiu piesočnato-hlinitú pôdu zásobenú živinami. Rozmnožuje sa semenami alebo predpestovanými sadencami. Porast treba udržiavať v nezaburinenom stave. V prvom roku je zber skromný, v druhom roku sa zbiera dva razy a v treťom roku aj tri razy. Po obsahovej stránke je najhodnotnejší zber v čase asi 14 dní od začiatku kvitnutia rastliny. Výnos zo 100 m² je asi 30-50 kg drogy. Pestovať treba len po dohode s nákupňou.

97. **Petržlen záhradný**
Petržel zahradní
 Kerti petrezselyem
 IlerpyiiiKa KopHesaa
Petroselinum crispum (MILL.) A. W. HILL.
 Čelad: Mrkvovitě — *Apiaceae*



Domovom **petržlenu záhradného** je východné Stredomorie odkiaľ sa rozšíril do celej Európy ako zelenina. Šľachtením sa vypestovali viaceré kultivary, ktoré sa aj u nás pestujú v záhradkách a na potravinárske a liečebné účely na poliach.

Je to **dvojrôčná bylina**. Z jednoduchého, kolmého, až 20 cm dlhého, repovitého, málo rozkonáreného, nepravidelne priečne krúžkovaného, na povrchu žltkastého, vnútri bieleho koreňa vyrastá v prvom roku ružica prízemných listov a v druhom roku jedna až viac asi 100 cm vysokých, obĺých, jemne ryhovaných, dutých, v hornej časti rozkonárených stoniek. **Listy**. Prízemné a spodné listy stonky sú dlhostopkaté, dvojité až trojité perovito zložené s perovito zářezovými lístkami. Horné listy sú pošvate, redukované na jednoduché klinovité, dvoj- až trojpočetné lístky. **Kvety** tvoria ploché, dlhostopkaté zložené okoličky s redukovanými zákrovmi a okoličky okoličkov s nitkovými zákrovčkami. Kvety sú päťpočetné obojpohlavné alebo len samčie. Majú päťzubý kalich, žltozelenkasté korunné lupienky (sú dovnútra ohnuté), tyčinky vyčnievajúce z kvetu a spodný semenník s dvoma čnelkanú. **Chlpy**. Nie sú vyvinuté. **Plodom** je zakrúhlená, vajcovitá, kosákovite zahnutá, holá, z boku stlačená, sivo až hnedozelená, rozpadáva dvojnážka so slarnovožltými rebrami a so zvyškom čnelky na vrchole. Rastlina má charakteristický korenistý pach. Kvitne od júna do júla.

Zbiera sa: koreň, plod, vňať.

1. **KOREŇ** (*Radix petroselini*, *Radix apii hortensis*), október—november alebo marec. **Zberové pomôcky:** ryl alebo motyka, nôž, kôš, obaly. Kopy sa v prvom roku na jeseň alebo v druhom roku na jar. Na farmaceutické účely sa pripravujú na sušenie zvyčajným spôsobom (hrubšie sa rozpolia). Sušia sa rýchlo (aj zavesené na špagáte) na vzdušnom mieste alebo pri teplote do 35 °C. Droga je chůlostivá, ľahko vlhne a napádajú ju škodcovia. Uchováva sa v dobre uzatvorených obaloch a posielala sa vo vrecí. Zosychací pomer je 7 : 1.

2. **PLÔD** (*Fructus petroselini*), august. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, plachta a obaly z hustého hladkého materiálu. Zbierajú sa celé súkvetia krátko pred dozretím a ukladajú sa na plachtu. Nechajú sa dozrieť na vzdušnom mieste, mlátia sa, čistia a dosušujú. Zosychací pomer je 4 : 1.

3. **VŇAŤ - LISTY** (*Herba petroselini*) sa zbierajú v priebehu vegetácie viac ráz (najmä listy ružice). Všetky časti rastliny sa zbierajú len po dohode s nákupňou.

Koreňová droga (*Radix petroselini*), oficiálna v ČSL 3, ON 86 7014,2 akostné triedy. Droga má charakteristický korenistý pach a sladkastú, ostrú korenistú chuť. Požiadavkou normy je obsah silice najmenej 0,1 %, bez hnedých koreňov a iných príměsí.

Plodová droga (*Fructus petroselini*), neoficiálna, ČSN 86 6618, 2 akostné triedy. Droga má charakteristickú vôňu a korenistú chuť. Požiadavkou normy je obsah silice najmenej 2 %, bez akýchkoľvek príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (koreň 0,1 %, listy 0,3 %, plody až 7 %) so zložkami apiol (až 80 %), myristicin, pinén a iné, plod a koreň obsahuje flavonový glykozid apiín, petroselinín a iné. Ďalej sú prítomné v plodoch masťný olej (až 20 %), minerálne soli, cukor, sliz, vitamín C (listy),

karotenoidy a iné. Podľa prítomnosti hlavných zložiek silice existujú apiolové alebo myristicinové formy petržlenu.

Vlastnosti: silné diuretikum, karminatívum, spazmolytikum, sekretolytikum emenagogum, stomachikum, afrodisiakum, insekticídium.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom priemysle, v domácnostiach. Korene a semená majú silný dráždiaci účinok, a preto sa droga používa samostatne len zriedka. Častejšie sa uplatňuje ako súčasť močopudných čajovín. Hlavnou indikačnou oblasťou sú choroby, pri ktorých treba povzbudiť vylučovanie moču, ako sú choroby obličiek (nie pri zápale), obličkové kamene, zápal močových ciest, pri poruche krvného obehu, pri hromadení vody v tele (ascites) a iné. Ľudovo sa používa aj na povzbudenie chuti do jedla, pri horúčke, pri zápale prostaty, pri poruchách menštruácie, pri črevných kolikách, pri chorobách dýchacích ciest aj ako krvčistiaci prostriedok. Zvonka sa aplikuje šťava ako prostriedok na povzbudenie rastu vlasov, pri hnedých skvrnách na pokožke a pri pehách, na rany a opuchy, pri uštipnutí hmyzom a proti kožným parazitom. Droga sú zložkou čajovín (HVL) *Species diureticae Planta*, *Species urologicae Planta*, *Betulan*, *Reduktan* a prípravok s koreňom — *Species diureticae* (oficiálna v ČSL 3). V potravinárskom priemysle a v domácnostiach sa koreň a vňať používajú ako prísada na ochutenie jedál.

Dávkovanie: macerát, zapar, čerstvý koreň a vňať a čerstvá šťava.

MACERÁT: 1/2 lyžičky (2,8 g) rozdrobených plodov na pohár vody - piť každý druhý deň.

ZAPAR: 1 g koreňovej drogy ako jednotlivá perorálna dávka (podľa ČSL 3).

ZAPAR: 4 lyžičky rozdrobenej koreňovej drogy na 1/4 litra vody.

ZAPAR: 1—1,5 g plodovej drogy — piť viac ráz za deň.

ČERSTVÁ ŠŤAVA: 100—200 g - piť viac ráz za deň alebo zvonka ako obklady na rany, proti pehám a pri uštipnutí hmyzom.

Vedľajšie účinky. V uvedených dávkach a pri obvyklom užívaní ako zeleniny je droga neškodná. Predávkovanie a najmä užívanie silice spôsobuje predráždenie obličiek a čriev (koliky), maternice (ako abortívum nebezpečné pre gravidné ženy) a ústrednej nervovej sústavy (nával krvi do hlavy, stav opilosti) a aj poruchy krvného obehu.

Pozor! Petržlen záhradný je rastlina pestovaná, preto je zámerna nepravdepodobná. Veľký pozor treba však dávať na iné príbuzné mrkvovité rastliny, najmä: **Tetucha kozia**, tetucha kozí pysk (*Aethusa cynapium* L.). Do úvahy prichádza zámerna listov (vňate), ktoré sú podobné listom petržlenu. Je to **mimoriadne jedovatá jednorôčná bylina**, obalčky tvoria 3 jednorôčne a dolu smerujúce úzke listene, nažky sú vajcovité s vystavujúcimi rebrami, nemá typickú petržlenovú vôňu. Rastie ako burina aj medzi porastom pestovaného petržlenu. Kvitne od júna do septembra. Poznávacím znakom je aj to, že stonka vyrastá už v prvom roku (jednorôčná rastlina). Tab. I, č. 8.

Pestovanie. Pestujú sa šľachtené kultivary na koreň a na list.

98. **Pivoňka lekárska**
Pivoňka lekárska
 Pinos bazsarózsa
 IleoH anreHHbiñ
Paonia officinalis L.
 Čelad: Pivonkovité - *Paeoniaceae*



Pivoňka lekárska pochádza z juhovýchodnej Európy a Prednej Ázie. Pestovala a pestuje sa v záhradkách ako okrasná rastlina a na farmaceutické účely jej kultivary s červenými kvetmi. Zriedka splnieva.

Je to **trváca, jedovatá rastlina**. Z hnedastých vretenovitých (hluzovitých) koreňov vyrastá asi 60 cm vysoká nerozkonárená, holá stonka. **Listy** sú striedavé, stopkaté, dvojité až trojité nepárno perovito zložené. Listky sú podlhovasté až oválne, celistvo-okrajové, na rube svetlo sivozelené, zriedka chlpkaté. Kvety sú veľké (až 12 cm priemeru) a obojpohlavné. Majú 5 až viac zelených alebo čiastočne sfarbených, veľkých kališných lístkov, 5 až viac korunných lupienkov tmavočervenej, ružovej alebo bielej farby, veľa tyčínok so žltými peľnicami a 2-3 vrchné semenníky (husto vlnaté alebo hladké). Pri plnokvetých sa tyčinky premenili na korunné lupienky. **Chlpy**. Semenníky sú husto vlnaté a rub listu niekedy jemne chlpkatý. **Plodom** je mechúrik s tmavými lesklými semenami. Kvitne od mája do júna.

Zbiera sa: korunné lupienky, zriedka koreň a semená.

1. **KORUNNÉ LUPIENKY** (*Flos paeoniae*), máj-jún. **Zberové pomôcky:** príručný vak, kôš. Korunné lupienky sa zbierajú len z červenokvitnúcich a plnokvetých rastlín. Trhajú sa v čase plného kvitnutia a za suchého počasia. Nestláčajú sa. Sušia sa rýchlo v tieni, na vzdušnom mieste alebo pri umelej teplote do 45 °C tak, aby sa zachovala tmavočervená farba lupienkov. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch chránené pred vlhkom a svetlom, a tak sa aj čím skôr posielajú do nákupne. Zosychací pomer je 7:1. Zbierať len po dohode s nákupňou.
2. **KOREŇ** (*Radix paeoniae*), marec-apríl, aj na jeseň (zriedka). Koreň sa očistí, umyje a suší sa v tieni alebo pri umelej teplote do 45 °C.
3. **SEMENÁ** (*Semen paeoniae*) september (len zriedka).

Kvetoá droga (*Flos paeoniae*), neoficinálna, ON 86 6241, 2 akostné triedy. Droga má medovú vôňu a trpkú sťahujúcu chuť. Požiadavkou normy je tmavočervená farba korunných lupienkov, bez príměsí.

Obsahové látky. Rastlina nie je po obsahovej stránke dostatočne preskúmaná. Hlavnou účinnou látkou je alkaloid peregrinín. Prítomné sú aj triesloviny, škrob, cukor, sliz, organické kyseliny. Kvet obsahuje navyše vela antokyanového farbiva.

Vlastnosti: spazmolytikum, nervinum, farbivé korigens.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve. V minulosti sa v medicíne používala ako oficinálna rastlina, v súčasnosti sa najviac používa kvet ako farbivé korigens. Koreň a kvet pôsobia ako spazmolytikum, tlmia kontrakciu hladkého svalstva, čím upravujú peristaltiku čriev a miernia bolesti. V minulosti sa kvet používal ako súčasť čajovín proti kašľu. Ľudovo sa koreň využíva aj pri migréne, bolestivej reume, dne a pri obličkových kolikách.

Dávkovanie: zapar, odvar, olej (má podobné vlastnosti ako lanový olej).

ZAPAR: 1 lyžička kvetu na šálku vody — na vnútorné použitie (pri žalúdočných a črevných ťažkostiach).

ODVAR: 3 g rozdrobeného koreňa na šálku vody - na vnútorné použitie.

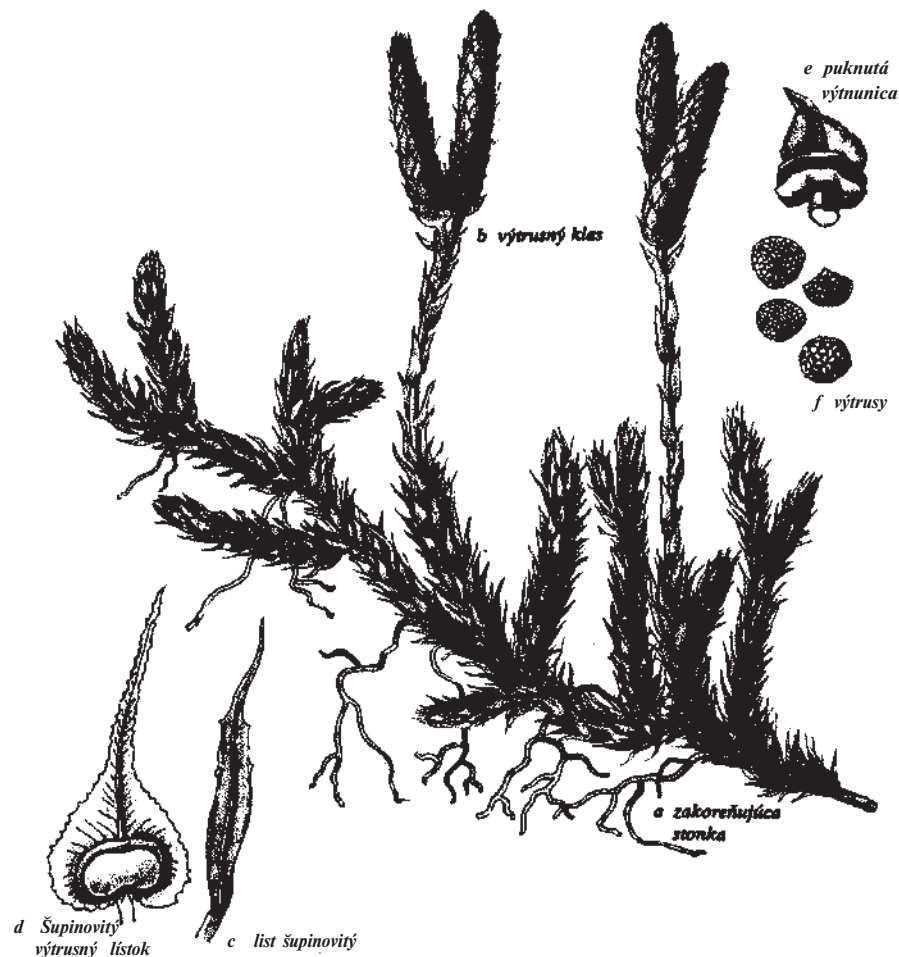
ODVAR: 1 lyžička semien na šálku vody — na vnútorné použitie (pri žalúdočných a črevných aj obličkových kolikách).

Vedľajšie účinky. Rastlina je jedovatá, preto sa môže používať len na lekárske predpis a pod lekárske dozom. Obsahové látky nie sú dostatočne známe. V ľudovom liečiteľstve sa používanie drogy neodporúča.

Pozor!

1. Rastlina je jedovatá, pri práci treba dodržiavať bezpečnostné pokyny.
2. Záměna neprichádza do úvahy. Je to známa, pestovaná, ozdobná rastlina.
3. Zbierajú sa len plnokveté červenokvitnúce kultivary.

99. **Plavúň obyčajný**
Plavun vidlačka
 Kapsos karpaffi
 ИпаH Дыжя **овидный**
Lycopodium clavatum L.
 Čelaď: Plavúňovité — *Lycopodiaceae*



Z prvohorných stromovitých plavúňov sa zachoval rod plavúň len ako bylina. Plavúne sa vyskytujú na všetkých kontinentoch, a to najmä v podhorských a horských oblastiach. Nájde ich hojne na mierne kyslých stanovištiach, v ihličnatých lesoch, na horských lúkach, na vresoviskách a miestami tvoria súvislé zárusty. U nás rastie niekoľko druhov a všetky sa zbierajú. **Plavúň obyčajný** je v ČR úplne chránený, v SSR sa môžu zbierať len výtrusné klasy.

Je to **trvaca výtrusná bylina** (podobná machu). Má vyše 100 cm dlhú, bohato rozkonárenú, nečlánkovanú, husto olistenú stonku, ktorá sa stielie a zakoreňuje. Z nej vyrastajú 5–15 cm dlhé, vzpriamené alebo vystúpavé, vidlicovito rozkonárené, jasnozelené, jaľové a výtrusné stonky. **Listy** stonky sú striedavé a husto špirálovito usporiadané. Sú malé, kopijovité až čiarkovité, jednožilové, celistvookrajové alebo jemne zúbkaté, vybiehajúce v dlhú bielu osť. **Kvety**.

Nekvitne - je to výtrusná rastlina. V júli až v auguste sa niektoré konáriky predlžujú do 15–20 cm dlhých stoniek, riedko porastených kopijovitými, šupinovými lístkami a zakončenými 1–4 (najčastejšie 2) valcovitými klasmí, ktoré sú porastené bleďožltými šupinovými výtrusnými lístkami (bez chlorofylu). V pazuchách výtrusných lístkov sedia obličkovité výtrusnice, ktoré tvoria množstvo drobných výtrusov. Výtrusnice pukajú priečnou štrbinou a výtrusy vypadávajú. **Chlpy**. Nie sú vyvinuté. Plod nemá. Rozmnožuje sa výtrusmi. Výtrusy sú hranaté s hrboľatým povrchom, sivožltej farby (asi 30 µm, viditeľné len lupou).

Zbiera sa: výtrusy, v minulosti vňať. **VÝTRUSY** (*Sporae lycopodii*, *Lycopodium*), júl–august. **Zberové pomôcky:** vrečko z hustej tkaniny alebo nádoba, nôž, nožnice, plachta, prípadne väčšia nádoba. Zbierajú sa dozreté výtrusy (vytriasajú sa do vrečka) alebo nie celkom dozreté klasy, ktoré sa nechajú dozrieť na plachte alebo v sklenej nádobe (na slnku). Po dozretí klasov sa výtrusy vytriasajú, čistia pretáčaním na site a nechajú dosušiť. Znečistené výtrusy sú nepoužiteľné. Výtrusy tvoria veľmi jemný, na hmat masťný, púderu podobný prášok citrónovožltej farby (lipne na prstoch). Vo vode sa nezmáča, ale pláva na nej, nasýpaný do ohňa vzbikne bez dymu. Uchováva sa v hustých vreckách na suchom mieste, do nákupne sa odosiela vo vreckách, vložených do plechovej nádoby. Zosychací pomer je 1/2:1. Dopyt veľmi dobrý. Najväčším producentom je ZSSR, NDR a PLR.

VŇAŤ (*Herba lycopodii*) sa v minulosti zbierala v ľudovom liečiteľstve, je však jedovatá, v súčasnosti sa nezbera a liečebne nepoužíva.

Droga. **Výtrusy — spóry** (*Sporae lycopodii dávati*, *Lycopodium*), officinálna v ČsL 3, ON 86 7630, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a bez chuti. Požiadavkou normy sú dokonale suché výtrusy, bez akýchkoľvek organických a anorganických prímiesí.

Obsahové látky. Výtrusy obsahujú masťný olej (až 50 %), terpén, sporonín (podmieňuje nezmáčateľnosť výtrusov), stopy alkaloidov, organické kyseliny, cukor, živicu, soli a iné. Vňať obsahuje aj málo alkaloidov (lycopodín, clavatoxín a iné), ktoré sú toxické.

Vlastnosti: pilulkové konspergens, dermatologikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v technike. V oficinálnej medicíne sa aplikuje najmä zvonka ako zasýpací prášok na rany, na mokvajúce a svrbiace vyrážky, pri zápale kože (najmä u detí) a pod. Vo farmaceutickom priemysle sa používa ako konspergens (oficinálny v ČsL 3) na obalovanie napr. piluliek, pri príprave zasýpacieho prášku a pod. Ľudovo sa používa aj vnútorne ako upokojujúci prostriedok, tiež na tláenie bolestí. Aplikuje sa pri chronických ochoreniach žalúdka a čriev, žľzníka a pečene, ale aj pri chorobách močového mechúra a pri neuralgii. V technike sa používa pri príprave hmoty na odtlačky prstov, pri zlievaní kovov, v divadelníctve a ohňostrojoch — bengálsky oheň.

Dávkovanie: macerát, prášok.

MACERÁT: 2 čajové lyžičky spór na 2 poháre vody, macerovať - piť každý druhý deň po hitoch.

PRÁŠOK: 1–2 g - užiť 3 razy za deň v oplátkach alebo v čaji.

PRÁŠOK: ako zásyp (u detí) - pri potení, na vyrážky, na zápal kože a pod.

Vyrába sa aj náhradka lykopódia (zo smrekového pelu).

Vedľajšie účinky. Používanie lykopódia je neškodné. Vňaťová droga je však pre obsah alkaloidov jedovatá, pôsobí nepriaznivo na ústrednú nervovú sústavu (má podobné vlastnosti ako kurare). Na liečenie sa nepoužíva.

Pozor!

1. Rastlina je chránená, povolený je len zber klasov.
2. Pri zbere nevytrhávať celú rastlinu.
3. Zámerna neprichádza do úvahy.

100. **Průcník lékařský**
Pľicník lékařský
 Pettyegetett túdófü
 MejryHHua airreHHaji
Pulmonaria officinalis L.
 Čelatl: Borákovitě — *Boreaginaceae*



Pľucník lekársky je rozšírený v celej Európe. Rastie od nížín až po podhorské pásmo. Obľubuje tienisté listnaté háje.

Je to **trvácva bylina**. Z plazivého podzemku vyrastá až 30 cm vysoká vystúpavá alebo priama, mierne hranatá, kvetonosná stonka, ktorá sa pravidelne trojmo rozkonáruje. Po odkvitnutí vyrastajú prízemné listy a jalové stonky. **Listy**. Prízemné listy sú dlhostopkaté, srdcovito vykrojené, končisté, celistvo-okrajové alebo jemne zúbkaté a drsné. Listy stonky sú menšie, striedavé, sediace, kopijovité acelistvookrajové a horné zbiehavé. Listy jalových bylí sú dlhostopkaté a vrchné listy byle zbiehavé. Na listoch môžu byť svetlosivé škvrny. **Kvety** sú obojpohlavné, pravidelné (až 2 cm dlhé), zoskupené do listnatých previsnutých závkov. Majú hranatý 5-zuby kalich, 5-uškátú lievikovitú korunu, 5 tyčienok a vrchný semenník (niektoré kvety majú krátke tyčinky a dlhú čnelku a iné opačne (rôznočelkovosť)). Farba kvetov sa postupne mení od ružovej, cez červenú, fialovú až belasú farbu podľa štádia kvitnutia (súkvetie je súčasne viacfarebné). **Chľpy**. Byľ a listy sú drsno husto štetinaté, horná časť je žlaznato chlpatá. **Plod** dozrieva na 4 tvrdky uložené v trvácom kalichu. Kvitne od marca do mája.

Zbiera sa: Úst, vňat' (zriedka).

1. **LIST** (*Foliám pulmonariae*), máj—júl. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, kôš alebo príručný vak, obaly. Zbierajú sa ručne mladé nepoškodené listy s krátkou stopkou (v hustom poraste sa kosia) a ukladajú sa voľne do koša. Výhodný zber je po odkvitnutí, keď sa listy intenzívnejšie vyvíjajú. Vytriedené listy sa sušia na vzdušnom tienistom mieste alebo pri teplote do 40 °C. Po zvädnutí ich možno obrátiť. Sušia sa rýchlo, sú mierne náchylné na zaparenie a suché sa drobia. Uchovávajú sa chránené pred svetlom a vlhkom. Do nákupní sa posielajú v jutových alebo papierových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

2. **VŇAŤ** (*Herba pulmonariae*), marec—jún. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, kôš, obaly. Zbierajú sa v čase kvitnutia celé stonky aj s prízemnými listami. Sušia, uchovávajú sa posielajú sa podobne ako listy. Zosychací pomer je 4 : 1. Zbierať len po dohode s nákupňou.

Listová droga (*Foliám pulmonariae*), neoficinálna, ČSN 866436, 2 akostné triedy. **Vňat'ová droga** (*Herba pulmonariae*), neoficinálna, ČSN 86 6739, 2 akostné triedy. Drogy sú bez pachu a chuti. Požiadavkou normy je svetlozelená farba listu, bez hnedých listov a hrubých stoniek (vňat'), bez príměsí.

Obsahové látky. Nie sú ešte z chemickej a farmakologickej stránky dobre preskúmané. Droga obsahuje kyselinu kremičitú, sliz, triesloviny (až 9 %), málo saponínov, minerálne látky, cukry, živicu a iné. Jesenný zber je bohatší na kyselinu kremičitú.

Vlastnosti: expektorans, mucilagínózum, mierne diuretikum, antiflogistikum, mierne hemostatikum, emoliens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnosti. V súčasnosti je už drogou zastaranou a oficinálna medicína ju používa len zriedka. Aplikuje sa ako pomocný liek pri chorobách horných dýchacích ciest, na vyvolanie potenia aj ako diuretikum. Zvonka ako obklady a na omývanie rán a vredov a ako zmäkčujúci a protizápa-

lový prostriedok. Ľudovo sa používa aj pri chorobách močových orgánov a pri hemoroidoch. Droga sa používa ako súčasť čajovín, často spolu s podobne pôsobiacimi drogami. V domácnostiach sa mladé prízemné listy používajú ako jemný šalát. Včelám poskytuje viac nektáru, menej peľu.

Dávkovanie: zapar, odvar, čerstvá šťava.

ZAPAR: 1-2 polievkové lyžice rezanej drogy na 1/2 litra vody, sladit' medom — piť v priebehu dňa (choroby dýchacích ciest, zápal pľúc, krvácajúce hemoroidy, preháňanie).

ODVAR: 10 % odvar - zvonka na vredy, rany a pod. **ČERSTVÁ ŠŤAVA ZMIEŠANÁ S MEDOM** - užívať DO lyžičkách.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor! Nezamerať s inými druhmi pľucníkov a s podobnými rastlinami.

1. **Pľucník horský**, pľucník horský (*Pulmonaria montana* LEJ.), trvácva, až 30 cm vysoká rastlina, je žlaznato chlpatá a v hornej časti lepkavá, kvety sú fialové, je zriedkavá.

2. **Pľucník úzkolistý**, pľucník úzkolistý (*Pulmonaria angustifolia* L.). Trvácva až 30 cm vysoká bylina, prízemné listy sú úzko kopijovité, listy stonky krídlato zbiehavé, štetinaté, stonka drsno štetinatá, kvety červené, neskôr fialové. Kvitne neskôr, rastie v nižších i vyšších polohách, na lúkách a v hájoch. Je chránená. Tab. 3, č. 11.

3. **Kostňohj lekársky** (*Svmp/iyrw officinale* L.). Pozri rastlinu č. 57.

101* **Pľuzgierka islandská**
Puklérka islandská
 Islandi zuzmó
 Исландский МОХ
Cetraria islandica (L.) ACH.
 Čeľad': Diskovkovité — *Parmeliaceae*



c plodnica -
apotécium

a kričok stielky



b kričok stielky
(pohľad zhora)

Pľuzgierka islandská vyskytuje sa v Európe, v Ázii a v Amerike. Rastie na suchých podkladoch v hornatých oblastiach, na vresoviskách, v svetlých borovicových lesoch a pod., a to od mierneho pásma až na sever. Nájde sa medzi machom a trávou, často tvorí súvislé porasty. Severským národom poskytuje nielen liečivo, ale aj potravu pre Tudi a zvieratá. Je to autotrofný lišajník.

Lišajníky sú organizmy, kde žijú v symbióze huba a riasa. Spleť hubových vlákien obaluje zhluky jednobunkových rias (alebo siníc) a spolu vytvárajú lišajníkové stielky. Hubové vlákna zabezpečujú z prostredia vodu a riasy fotosyntézou organické zlúčeniny. Rozmnožujú sa výtrusmi (tvoria sa na plodniciach huby a v styku s riasou vytvárajú lišajník) alebo vegetatívne sorédiami (zhluk hubových vlákien s riasami). Lišajníky ako nezávislé organizmy sa upevňujú v suchých podkladoch na zemi, kmeňoch stromov, na skalách (najmä kremičitých).

Pľuzgierka islandská tvorí **lupeňovtú**, nepravidelne vidlicovitú, asi 15 cm vysokú rozkonárenú **stielku** so žliabkovitým, zvlneným, brvitým okrajom. Stielka je na lici hnedastá až olivovozelená (najmä na snežných stanovištiach) a na rube svetlozelená až biela (niekedy červená). Na stielke sa nachádzajú hnedasté plodnice-apotécia, kde sa tvoria výtrusy. Celá stielka je holá, lámavá, za sucha chrupkovitá, za vlhká mäkná. Jej nároky na prostredie sú skromné. Rastie pomaly.

Zberia sa: **STIELKA**, od apríla do jesene. **Zberové pomôcky**: kôš, obaly. Trhajú sa celé trsy za suchého počasia alebo po daždi, kedy je menej lámavá. Stielky sa očistia od príměsí alebo od odumierajúcich stielok a sušia sa na vzdušnom mieste (už hneď pri zbere), aj na slnku (ale len krátko, aby stielka nevybledla) a dosuša sa aj umelým teplom do 30 °C. Schnie rýchlo. Neobračia sa, lebo je krehká. Uchováva sa chránená pred vlhkom a svetlom. Treba ju kontrolovať - je hygroskopická a rýchlo sa kazí. Zosychací pomer je 1,5 : 1. Droga sa časom znehodnocuje. Varením s vodou sa mení na rôsol. Odumierajúca stielka je červenkastá, nezberia sa.

Droga stielky pľuzgierky (*Lichen islandicus*), of icinálna, ČsL 3, ON 86 7626, 2 akostné triedy. Droga má charakteristický slabý pach a sťahujúcu chuť. Požadavkou normy je suchá a správne sfarbená droga, bez iných príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je membránový sliz, najmä výživný polysacharid lichenín (až 70 %) a izolichenín (lichenín sa rozpúšťa v horúcej vode a izolichenín v studenej vode), lišajníkové kyseliny — fumarová, cetrarová (podmieňujú horkú chuť a pôsobia antibiotický) a uznínová (spomaľuje rozmnožovanie tuberkulózných bacilov). Ďalej sú prítomné pektíny (droga varená vo vode sa mení na rôsol), tuk, značné množstvo jódu, vitamín A a iné.

Vlastnosti: mucilaginosum, stomachikum, amarum, tonikum, antiftizikum, antidiabetikum, antibiotikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa aplikuje najmä pri chorobách horných dýchacích ciest (na uvoľňovanie hlienu, zmiernenie kašľa, pri chronickom kataré priedušiek, pri astme, aj pľúcnej tuberku-

lóze). Ako amarum pomáha pri ťažkostiach tráviacej sústavy (povzbudenie činnosti tráviacich žliaz, katar, preháňanie aj ako laxans), ako tonikum pri vyčerpanosti a v rekonvalescencii. Ľudovo sa jej pripisuje aj tuberkulostatický účinok. Ďalej povzbudzuje činnosť obličiek, upravuje látkovú premenu a používa sa aj pri zdurení štítnej žľazy (jód). Kyselina uznínová má bakteriostatický účinok, pretože sa v tráviacej sústave rozkladá, ako antiseptikum sa môže použiť len zvonka. Vo farmaceutickom priemysle sa využíva ako zložka expectoračnej čajoviny *Species pectorales* a hromadne vyrábanej (HVLP) *Species pectorale Planta* a iných prípravkov. Na tieto účely sa odhorčuje (droga sa 24 hodín máča vo vode s prídavkom sódy bikarbóny — 5 g sódy na 1 liter vody).

Dávkovanie: macerát alebo zapar a odvar. **MACERÁT** alebo **ZAPAR:** 20–30 g stielky zaliať 3/4 l vriacej vody, variť — piť cez deň po hitoch (pri chorobách dýchacích ciest).

ZAPAR: 2 čajové lyžičky drogy na 2 poháre vody — ako denná dávka.

ZAPAR: hrsť (6–8 g) rozdrobenej drogy na 1/4 litra vriacej vody, 15 minút vylúhovať — piť (pri zápale horných dýchacích ciest, aj pri nechutenstve).

ODVAR: 1,5 g drogy podľa ČsL 3 ako perorálna dávka. Varením 1 dielu drogy s 20 dielmi vody sa mení na huspeninovitú (rôsolovitú) látku horkej chuti.

Vedľajšie účinky. V uvedených dávkach je droga neškodná. Vo väčších dávkach môže vyvolať nevoľnosť a preháňanie.

Zberia sa aj **lišajník dubový** (*Lichen quercinus*). Používa sa v kozmetike.

Pozor!

Nezameráť sa lišajníkmi, ktoré rastú na tých istých stanovištiach.

102. **Podbeľ Kečivý**
Podbeľ obecný
 Martilapu
 Marb-H-Manexa одбіжковенная
Tussilago farfara L.
 Čelateľ: Astrovité — Asteraceae



Podbeľ liečivý je prvou kvitnúcou liečivou rastlinou skoršej jari. U nás rastie v nížinách i vo vyšších polohách ako burina na vlhkých, Qovitých stanovištiach.

Je to **trvác**a, až 20 cm vysoká **bylina**. Na rozkonárenom plazivom šupinatom podzemku (až 100 cm dlhom) sa tvoria dvojaké púčiky. Z jedných vyrastá skoro na jar niekoľko jednoduchých šupinatých stvolov zakončených súkvetím. Z druhých púčikov vyrastá na konci kvitnutia ružica prízemných listov so širokou srdcovitou až okrúhloú čepeľou (20-30 cm v priemere). Čepeľ je plytko dľaňovito laločnatá, na okraji končísto zúbkatá, na líci žltozelená s fialovými žilkami a na rube sivo až bielo plstnatá (so 7-9 výraznými žilami). V tomto čase sa na podzemku tvoria nové kvetné a listové púčiky pre budúci rok. **Kvety**. Koncový úbor pred rozkvitnutím ovisne a v čase kvitnutia a dozrievania plodov je vzpriamený. Dlhé lístky valcovitého zákrovu sú blanité s červenou škrvnou. Na širokom lôžku sú dvojaké kvety jasnožltej farby. Vnútorne (neplodné kvety, asi 20 - terč), majú vlásokovitý kalich, korunu, 5 tyčieniek. Vonkajšie plodné samičie kvety (až vyše 200 — lúč) sú usporiadané do viacerých radov, kalich je vlásokovitý a koruna jazykovitá. Semenník je zakončený dvoma bliznami. Po odkvitnutí sa stvol predlžuje. **Chlpy**. Stvol má pavučinaté chlčky a rub listu je plstnatý. **Plodom** je valcovitá nažka s chocholcom (dlhým ako semeno). Kvítne v marci až apríli. Kvety sa otvárajú medzi 9-10 hodinou, okolo 17. hodiny, za dažďa a na noc sa zatvárajú.

Zbiera sa: kvet, list, zriedka koreň.

1. **KVET** (*Flos farfarae*), marec-apríl. **Zberové pomôcky:** nožnice so zásobníkom alebo hrebeň na rumanček, kôš alebo príručný vak, gumové nákolienky, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbierajú celé jasnožlté úbory (so stopkou do 1 cm), a to len za suchého počasia, keď sú úbory otvorené. Odkvitajúce červenasté úbory pri sušení hnědnu, rozpadajú sa a droga sa znehodnocuje. Sušia sa rýchlo v tieni, lepšie však pri umelom teple do 40 °C. Môžu sa aj obracať. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených obaloch (napádajú ich škodcovia). Odošla sa do konca mája. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt je veľmi dobrý.

2. **LIST** (*Foliūm farfarae*), máj—júl. **Zberové pomôcky:** kosák, kôš so širokým dnom, gumové nákolienky, obaly. Zbierajú sa nezaprásené listy bez alebo len s krátkou stopkou. Listy sa ukladajú zľahka, nestláčajú sa. Sušia sa rýchlo na vzdušnom mieste alebo pri teplote do 35 °C. Listy sa rozložia po jednom, lícom dolu, aby sa plstnatý rub listu rýchlejšie sušil. Usušená čepeľ má byť rovná. Presušená droga je drobná a slabo usušená droga hnědne a černie. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý. Pri zbere listu treba lokalitu zistiť ešte v čase kvitnutia, aby nastala zámena.

3. **KOREŇ - PODZEMOK** (*Radix farfarae*), jeseň. Podzemok sa zbiera aj s korenkami (len zriedka).

Kvetová droga (*Flos farfarae*), neoficinálna, ČSN 86 6226, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slizovitú horkastú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetu, nerozpadnuté a nezhnědnuté úbory, stopka do 1 cm, bez príměší.

Listová droga (*Foliūm farfarae*), neoficinálna, ČSN 86 6422, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu,

slizovitej, horkastej chuti. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu s krátkou stopkou, bez hnědých listov, bez príměší.

Obsahové látky. Obsahové látky všetkých drog sú v podstate rovnaké. Sú to najmä sliz a triesloviny (v kvetoch a listoch), glykozidické nórčiny, inulín, málo sílice, tanín, kvety majú navyš faradiol, žlté farbivo xantofyl a listy organické kyseliny, nórčiny, minerálne látky, inulín, vitamín C.

Vlastnosti: expektorans, antitusikum, adstringens, antiseptikum, spazmolytikum a mierne diuretikum, metabolikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. Podbeľ liečivý je aj v súčasnosti významnou liečivou rastlinou vhodnou na vnútorné i vonkajšie použitie. Droga sa používa ako súčasť čajovín a na výrobu liečivých prípravkov, ktoré sa aplikujú pri chorobách dýchacích ciest a pri poruchách tráviacej sústavy. Droga listu podporuje vylučovanie moču a potu, upravuje látkový metabolizmus a pôsobí aj ako dezinficiens. Zvonka sa používa na kožné vedy, na ťažko sa hojace rany (urýchľuje epitelizáciu), na ekzémy, ako kloktadlo pri zápaloch ústnej dutiny (paradentóza), pri zápale žíl, vo forme klystiru pri zápale konečníka. Čerstvé listy sa prikladajú na opuchliny a na bolestivé reumatické miesta. Droga sa ľudovo používa aj v rekonvalescencii (po chrípkových chorobách). Čajovina HVLP s listom *Astmatin*; s kvetom — *Species pectorales Planta*, *Pulmoran*. Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie: zapar, prášok, čerstvá šťava, čerstvé listy.

ZAPAR: 1 lyžica rezanej drogy na 1/2 litra vody, 10 minút vylúhovať, sladiť medom - piť 3 razy za deň (choroby dýchacích ciest, zápal priedušiek).

PRÁŠOK z LISTU: 2 razy na hrot noža ako denná dávka.

ČERSTVÁ ŠTAVA z LISTU: zmiešať s mliekom a medom — užiť 3 razy za deň polievkovú lyžicu. Používa sa aj zvonka na vedy a rany. Podporuje epitelizáciu.

ČERSTVÉ LISTY — listy sa priložia v dvoch vrstvách lícom na bolestivé miesto (reuma, artróza, dna) a teplo sa zahalia.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa. Dlhšie užívanie môže zapríčiniť zápchu.

Pozor! Zámena kvetu je vylúčená, lebo v tom čase iné rastliny nekvitnú. Zámena s listami iných rastlín rastúcich na podobnom stanovišti je možná.

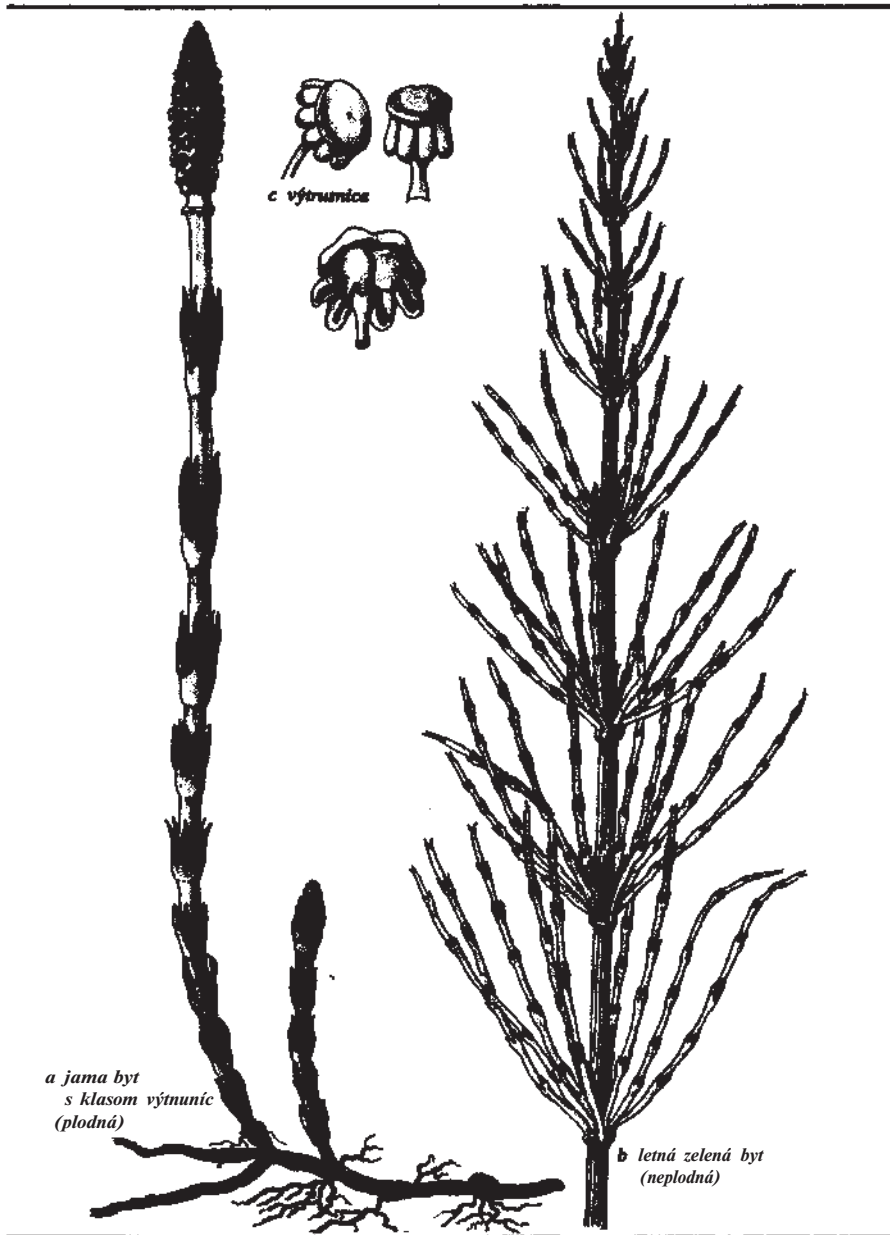
1. **Deväťsil lekárskeý**, deväťsil lekárskeý (*Petasites hybridus* (L.) G., M. SCH.). Z hluzovitého podzemku vyrastá stonka so strapcom úborov purpurových kvietkov, listy sú väčšie a na rube holé a majú 3 výrazné hlavné žily (listy podbeľu sú menšie, na rube sivo plstnaté a majú 7—9 výrazných žíl).

2. **Deväťsil biely**, deväťsil bflý (*Petasites albus* (L.) GAERTN.), podzemok nie je na konci zhrubnutý, listy sú srdcovito okrúhle, väčšie ako listy podbeľu, na rube sú plstnaté. Kvety sú žltobiele. Rastie na vlhkých miestach, pri vode.

3. **Lopúch väčší** (*Arctium lappa* L.). Pozri rastlinu č. 68.

4. **Lopúch menší** (*Arctium minus* (HILL. BERNH.). Pozri rastlinu č. 67.

103. **Praslička roľná**
Přeslička roľní
 Mezei zsurló
 Xsom nojieceoň
Equisetum arvense L.
 Čeľad: Prasličkovité — *Equisetaceae*



a jama byt
s klasom výtnunic
(plodná)

b letná zelená byt
(neplodná)

Praslička roľná je jednou z najstarších liečivých rastlín. Zástupcovia rodu rastú skoro na celom svete, najmä na severnej pologuli. Nájde ju ako húževnatú burinu na vlhkých miestach, v okopaninách, na poliach, pri cestách, železničných násypoch a pod.

Je to **trvácá výtrusná bylina**. Z vodorovného, plazivého, hnedočierneho, článkovaného podzemku s rozmnožovacími pupeňmi vyrastajú korene a každý rok dvojaké stonky (plodné jarné a neplodné letné). **Plodné stonky** vyrastajú skoro na jar, sú duté, článkované, 10–20 cm vysoké, nerozkonárené, červenohnedej farby (bez chlorofylu). Stonka je zakončená valcovitým výtrusnicovým klasom z hranatých šesťbokých štítkov, pod ktorými sa vo výtnisniciach tvoria drobné, zelenkavé výtrusy. Po vypadaní výtrusov celá stonka zahynie. V máji vyrastá rozkonárená, neplodná, zelená **letná stonka**, 10–60 cm vysoká, ryhovaná, dutá, článkovaná a prาสlenovite rozkonárená do prvého až druhého stupňa. Bočné konáriky sú tiež článkované. V letnej stonke sa tvoria zásobné látky a ukladajú sa do podzemku na výživu jarnej nezelennej stonky. Celá letná stonka je drsná od oxidu kremičitého. **Listy** jarnej aj letnej stonky zrastajú a tvoria na uzloch (článkoch) dutú rúrkovitú, blanitú pošvu s ôsmymi až dvanástimi voľnými cípami. **Kvety**. Je to výtrusná rastlina, nekvitne. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plod** nemá — rozmnožuje sa výtrusmi a vegetatívne podzámkami.

Zbiera sa: vňať.

VŇAŤ - LETNÁ STONKA (*Herba equiseti*), máj-október. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, kosák, kôš, obaly. Zbierajú sa celé letné neplodné stonky, bez spodných tmavých častí. Po vytriedení sa rýchlo, ale pozorne sušia na vzdušnom mieste alebo pri teplote do 50 °C. Obracať netreba. Nedosušená droga plesnivie, hnédne a presušená je drobná. Uchováva sa nestlačená, chránená pred svetlom a vlhkom a posieľa sa vo vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. Zbiera sa len po dohode s nákupňou.

Vňaťová droga (*Herba equiseti*), oficiálna (ČsL 2), ČSN 86 6711, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a chuti (pri žuvaní výzga). Požadavkou normy je pôvodná farba rastliny, bez tmavých stoniek a príměsí.

Obsahové látky. Účinnou látkou je kyselina kremičitá (8–10 %), saponín equisetonín, flavonoidné glykozidy (equizetrín), horčiny, alkaloidy (palustrín a iné). Prítomné sú aj organické kyseliny, vitamín C, minerálne látky, málo silice a iné. **Obsahové látky** nie sú dostatočne preskúmané.

Vlastnosti: diuretikum, dezinficiens, slabé hemostatikum, antiflogistikum, hypotonikum, antisklerotikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v domácnosti. Používa sa zväčša ako súčasť čajovín diuretických, antisklerotických a hypotenzívnych, a to ako pomocný liek pri chorobách močových ciest, pri poruche látkovej výmeny, pri vápenatení tepien, aj pri hypovitaminóze. Praslička však bola a je pre svoj obsah oxidu kremičitého osvedčeným pomocným liekom pri chorobách dýchacích orgánov (tuberkulóza). Používa sa pre svoje hemostatické vlastnosti pri krvácajúcich hemoroidoch a pri menštruačných ťažkostiach. Zvonka sa osvedčuje pri zápale dutiny ústnej (paradentóza), pri krvácaní z nosa a krváca-

vých hemoroidoch, na ťažko hojace sa rany, na unavenú pleť a pod. Farmaceutický priemysel okrem čajovín používa drogu na výrobu liečivých prípravkov HVLV *Avisan* a *Species diureticae Planta*. V domácnostiach sa vňaťou čistia nádoby a drevené predmety.

Dávkovanie: macerát, *zapar*, odvar, čerstvá šťava. **MACERÁT:** 50 g drogy macerovať 24 hodín - na vonkajšie použitie — obklady, kúpele. **ZAPAR:** 2 lyžice drogy na 1 pohár vody, krátko vylúhovať — piť 1/4 pohára 3–4 razy za deň, aj na vonkajšie použitie.

ODVAR: 1 lyžica drogy na pohár vody, variť 30 minút - na vnútorné aj na vonkajšie použitie (kloktadlo).

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná. Obsahové látky nie sú však ešte dostatočne preskúmané. Uvádza sa, že väčšie dávky môžu mať aj nežiaduce následky a niektorí ju hodnotia ako jedovatú. Preto treba pri použití postupovať opatrne.

Pozor! Nezameniť u nás rastúcimi druhmi prasličiek (niektoré sú jedovaté).

a) **Praslička lesná**, přeslička lesní (*Equisetum sylvaticum* L.). Jarná stonka nezahynie, ale sa dvojito rozkonáruje, zozelenie. Pošvy má 5–3-zúbkaté, konáriky sú previsnuté a rozkonárujú sa. Rastie najmä v tienistých vlhkých lesoch. Tab. 4, č. 2.

b) **Praslička močiarna**, přeslička bahenní (*Equisetum palustre* L.). Stonky nie sú veľmi tuhé, majú výrazne priečne vráskaté rebrá. Široká, najviac 10-cípová pošva je bielo lemovaná. Je len raz slabozkonárená, klas je tupokončisrý. Rastie hojne na močaristých miestach. **Je jedovatá.** Tab. 4, č. 6.

c) **Praslička riečna**, přeslička říční (*Equisetum fluviale* d/L.ampl. EHRH). Je až 150 cm vysoká, slabozkonárená, stonky sú mäkkšie a jemne ryhované, rebrá hladké, pošvy voľné, s 20 čiernymi cípami. Rastie na močaristých miestach. Tab. 4, č. 3.

d) **Prasličkovka zimná**, přeslička zimní (*Hipochaete hiemalis* (L.) Börner). Stonky sú silné, tvrdé, plytko ryhované, rebrá drsné, málo alebo vôbec nerozkonárené, pošvy sú pritisnuté, na konci s čiernym pruhom, klas kužeľovitý. Rastie na močaristých miestach od nížín až po horský stupeň. Tab. 4, č. 7.

104. **Přhláva dvojdomá**
Kopřiva dvoudomá
 Nagy csalán
 KpanHBaflByflOMHaa
Urtica dioica L.
 Čeľad: Přhlavovitě — *Urticaceae*



Přhláva dvojdomá je aj v súčasnosti hľadanou liečivou rastlinou a u nás aj dôležitou vývozou surovinou. Rastie v nížinách i vo vyšších polohách na celom území našej vlasti ako húževnatá burina na rumoviskách, v priekopách a pod. Zbierajú sa všetky druhy přhlav.

Je to **trvávca dvojdomá bylina**. Z rozkonáreného podzemu vyrastajú zakoreňujúce podzemné plazivé výhonky a niekoľko 30 až vyše 100 cm vysokých, priamych, štvorhranných, zriedka rozkonárených stoniek. **Listy** sú striedavo protistojné, stopkaté, srdcovito vajcovité až kopijovité, končisté, hrubo zúbkaté a sivozelené s kopijovitými prlístkami. **Kvety**. Rastlina je zväčša dvojdomá a vetroopelivá. Drobnokveté koncové a pazušné metliny sú dlhšie ako stopky listov. Kvety sú zelenkasté, neúhladné. Samičie (tyčinkové) metliny sú priame (s krátkymi bočnými konáríkmi). Kvety majú 4 dovnútra ohnuté okvetné lístky, 4 tyčinky a nevyvinutý piestík. Samičie (piestikové) metliny sú dlhšie, visiace (majú dlhšie bočné konáríky), kvety majú dva kratšie a dva dlhšie okvetné lístky a vrchný semenník so sediavou štetkovitou blízou. **Chlpy**. Celá rastlina je porastená kryciami krátkymi, jednobunkovými, dutými přhlivými chlpkami, ktoré obsahujú přhlivú tekutinu. **Plodom** je vajcovitá nažka uložená v okvetných lístkoch. Semená sa tvoria len zriedka, rastlina sa rozmnožuje vegetatívne. Kvitne od júna do októbra.

Zbiera sa: list, vňať, zriedka koreň a semená.

1. **LIST (Foliūm urticae)**, máj—september. **Zberové pomôcky:** rukavice, kôš alebo príručný vak, kosák, plachta, obaly. Pred kvitnutím sa trhajú mladé listy bez stopiek alebo sa zdrhujú priamo na koreni, alebo zo skosených stoniek a dávajú sa na plachtu. Sušia sa v tieni alebo pri umelom teple do 50 °C. Môžu sa aj obracať. Nedosušené plesnivujú, presušené sa drobia. Uchovávajú a posielajú sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 8 : 1. Dopyt dobrý.

2. **VŇAŤ (Herba urticae)**, máj—október. **Zberové pomôcky:** rukavice, kosák, špagát, obaly. Pred kvitnutím sa zbierajú alebo kosia len mladé listnaté výhonky (asi 40 cm od vrchola) s hrúbkou stonky do 5 mm. Suší sa podobne ako list (aj zväzokovaná). Pred dosušením ju možno obrátiť. Je drobná. Pri balení treba posledné dávky odprachovať. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

3. **PODZEMOK (Radix urticae)**, október—skorá jar (zriedka).

4. **SEMENÁ (Semen urticae)**, september—október (zriedka).

Listová droga (Foliūm urticae), neoficinalna, ČSN 86 6413, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má trpkokorkastú až slabo slanú chuť. Požadavkou normy sú tmavozelené, matné listy, bez hnedých listov a iných príměsí.

Vňaťová droga (Herba urticae), neoficinalna, ČSN 86 6736, 2 akostné triedy. Charakteristika a požiadavka normy ako pri liste, bez drevnatých stoniek a iných príměsí.

Obsahové látky. Nie sú ešte dostatočne preskúmané. Rastlina obsahuje triesloviny, veľa chlorofylu, málo enzýmu chlorofylázy (štiepi chlorofyl), vitamín C (až 100–260 mg/%), A, B₁, B₂, K, kyselinu mravčiu, kremičitú, octovú, glukokiníny, amíny (acetylcholin, serotonin), fytoncidy, minerálne soli (Ca,

K, Fe, Na). V chlpoch sa nachádza živičný sekret s viacerými látkami a zatiaľ ešte nepreskúmanou toxickou látkou. Přhlivý účinok sa sušením, zahriatím a varom ničí, v liehových výťažkoch sa zachováva.

Vlastnosti: mierne diuretikum, antiseptikum, hemostatikum, metabolikum, dermatologikum, antitumorskum, antireumatikum, roborans, derivans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike, v technike a v domácnostiach. V medicíne sa užíva ako súčasť čajovín a liečivých prípravkov. Aplikuje sa pri chorobách tráviacej sústavy, na uvoľnenie hlienu dýchacích ciest, znižuje hladinu cukru v krvi (glukokiníny), pri reumatizme, pri chudokrvnosti, avitaminóze, artérioskleróze, pri chorobách z prechladnutia, je zložkou jarných bylinných kúr (krvčistiaciach) a podporuje aj látkový metabolizmus. Z čerstvej vňate a listu sa získava chlorofyl s protizápalovým a epitelizujúcim účinkom, ktorý sa zvonka používa (najmä v olejovom roztoku) na hnisavé rany, preležaniny, popáleniny a pod. Zvonka sa upotrebuje na kožné vyrážky a ekzémy, na zastavenie krvácania, pri parodontóze, zápale kŕčových žíl, reume. V liečebnej kozmetike sa uplatňuje do vlasových vôd a ako vlasové tonikum. V technike sa vlákna používali na výrobu tkaniny (vrecia). Chlorofyl sa používa ako potravinové farbivo, na získavanie fytolu do kozmetických prípravkov, do zubných pást a ako dezinficencia a dezodorans. Čerstvá vňať sa používa aj na krátkodobé konzervovanie (napr. masla, mäsa). V domácnostiach sú mladé výhonky a listy prvou jarnou zeleninou na prípravu polievok a prípravkov (ako špenát). V živočíšnej výrobe sa používa ako krmivo na skvalitnenie srsti zvierat a ako krmivo pre hydinu a ošpané. Priemyselne vyrábané čajoviny a prípravky HVLP - *Species urologicae Planta, Species aperitivae, Pulmoran, Desophyll, Chlorophyllum oleosum Spofa, Inhalol Pini, Niofer*.

Dávkovanie: zapar, odvar, šťava, tinktúra, extrakt. **ZAPAR:** 1 lyžička drogy na pohár vody — piť 3 razy za deň.

ZAPAR: 1 lyžica rezanej drogy na pohár vody, vylúhovať 20–25 minút, scediť - zvonka na výplachy ústnej dutiny.

ODVAR: 3 lyžice rozdrobených čerstvých listov alebo drogy na 1/4 litra vody — piť vlažný po dúškoch ráno a večer.

ODVAR: 100 g drogy alebo čerstvých rezaných listov na 1,5 litra slabého octu, 30 minút mierne povariť a pred spaním umyť hlavu (vlasové tonikum).

EXTRAKT: 25–30 kvapiek extraktu - užiť 3–4 razy za deň, 30 minút pred jedlom.

TINKTÚRA: 1 lyžica rozdrobenej drogy listu a koreňa na 3 lyžice alkoholu, nechať stáť 14 dní na slnku, prefiltrovať a riediť 1/4 litrom vody — na masírovanie vlasovej pokožky.

Vedľajšie účinky. Pri uvedených dávkach je droga neškodná. Účinky popľhlenia zmierňuje obklad octanu hlinitého.

Zbiera sa aj: Přhláva malá, kopřiva žahavka (*Urtica urens* L.). Je to jednoročná menšia bylina. Vzpriamené súkvetia sú kratšie ako listové stopky. Rastie ako burina v teplejších oblastiach. Zbiera sa podobne ako přhláva dvojdomá.

Pozor! Pri práci s přhlavou treba použiť rukavice.

105. **Prietržník holý**
Průtržník lysý
 Kopsz portika
 РрНІКНННК рјанКНМ
Hemiaría glabra L.
 Čeľad. Striebnenkovitě - *Paronychiaceae*



Prietržník holý je rozšírený v celej Európe, v severnej Afrike a v západnej Ázii. Rastie na suchých (aj vlhkých) kamenistých, piesočnatých, chudobných pôdach, na medziach, hrádzach, poTných cestách, aj na poliach ako burina. Z liečebného hľadiska sa mu v súčasnosti venuje väčšia pozornosť.

Je to **jednoročná až trváca bylina**. Z tenkého drevnatého koreňa vyrastá asi 30 cm dlhá, všetkými smermi bohato rozkonárená poliehavá (stelia sa na zemi), jemne páperistá až holá stonka. **Listy** sú sediace až krátkostopkaté, spodné protisto j ne, vrchné zdanlivo striedavé (1 lístok je redukovaný), elipsovité až obrátene vajcovité, celistvookrajové s blanitými zrastenými prlístkami. **Kvety** sú usporiadané do viackvetých kľbkovitých vidlic. Sú drobné, päťpočetné, pravidelné a obojpohlavné. Vyrastajú z pazúch listieňov na krátkych stopkách. Kališné lístky sú vajcovité, tupé, v spodnej časti zrastené, žltozelené korunné lupienky sú úzke, vláknité (redukované) a kratšie ako kalič, tyčinky majú guľôčkovité pelnice a vrchný semenník. **Chlpy**. Celá rastlina je holá alebo len riedko ochlpená. **Plodom** je okrúhla nepukavá tobolka (obalená v kaliču s jedným čiernym semenom šošovicovitého tvaru). Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: kvitnúca vňat'
KVITNÚCA VŇAŤ (*Herba hemiariae*), júl-september. **Zberové pomôcky:** nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. Odrezáva sa celá rastlina. Pretože je často zablatená (leží na zemi), treba ju pred sušením dôkladne očistiť (aj vodou). Suší sa rýchlo v tenkej vrstve na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Uchováva sa v dobre uzatvorených obaloch chránená pred vlhkom a svetlom. Čím skôr sa posela do nákupne. **Zosychací pomer** je 5:1. Rastlina rozotrela vo vode pení (saponín).

Vňaťová droga (*Herba hemiariae*), oficiálna v ČsL 3, ON 86 6721,2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má škrabľavú, horkastú chuť. Požadavkou normy je svetlozelená farba drogy, obsah saponínu v h. j. najmenej 40, bez iných príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je neutrálny saponín hemiarín (asi 3 %) a kyslý saponín (asi 0,4 %), kyselina herniariová. Rastlina obsahuje ďalej flavonové glykozidy, triesloviny, silicu (asi 0,06 %), oxykumarín a páchnuci paronychín. Droga si uchováva účinnosť asi 2 roky.

Vlastnosti: mierne diuretikum, spazmolytikum, dezinficiens a hemolytikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa droga používa ako diuretikum a dezinficiens pri chorobách vylučovacích orgánov (pri chronickom zápale obličiek, močového mechúra, močových ciest, pri močových kameňoch a piesku). Ako spazmolytikum mierni kŕče a tíši bolesti. Najčastejšie sa uplatňuje ako súčasť diuretických a urologických čajovín a prípravkov. Odporúča sa drogu používať len po predbežnom lekárskom vyšetrení.

Dávkovanie: maceračný zapar a odvar. **ODVAR:** 1,5 g drogy ako jednotlivá perorálna dávka podľa ČsL 3. **ZAPAR:** 3 čajové lyžičky rastliny na šálku vody — na vnútorné použitie.

MACERAČNÝ ZAPAR: 1 lyžička čajoviny (rovnaký diel listu medvedice, ľanového semena a ligurčekového koreňa) na šálku vody (len na lekársky predpis). **ODVAR:** 2 lyžičky drogy na šálku vody (krátko povariť) a nechať 10 minút vylúhovať.

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná (aj pri dlhšom užívaní).

Zbiera sa aj: Prietržník chlpatý, prutržník chlpatý (*Hemiaría hirsuta* L.). Je na rozdiel od predchádzajúceho (aj kvety) husto sivo plstnatý, prlístky listov sú voľné, niektoré kvety sú jednopohlavné, zúbky kaliča majú štetinky a semená sú okrúhle. Rastie vo východnej Európe a na Strednom Východe (odkiaľ sa hojne vyváža). U nás rastie zriedkavo len v južnejších, teplejších oblastiach. Droga prietržníka chlpatého príjemne vonia po kumaríne a dovážame ju z Balkánu.

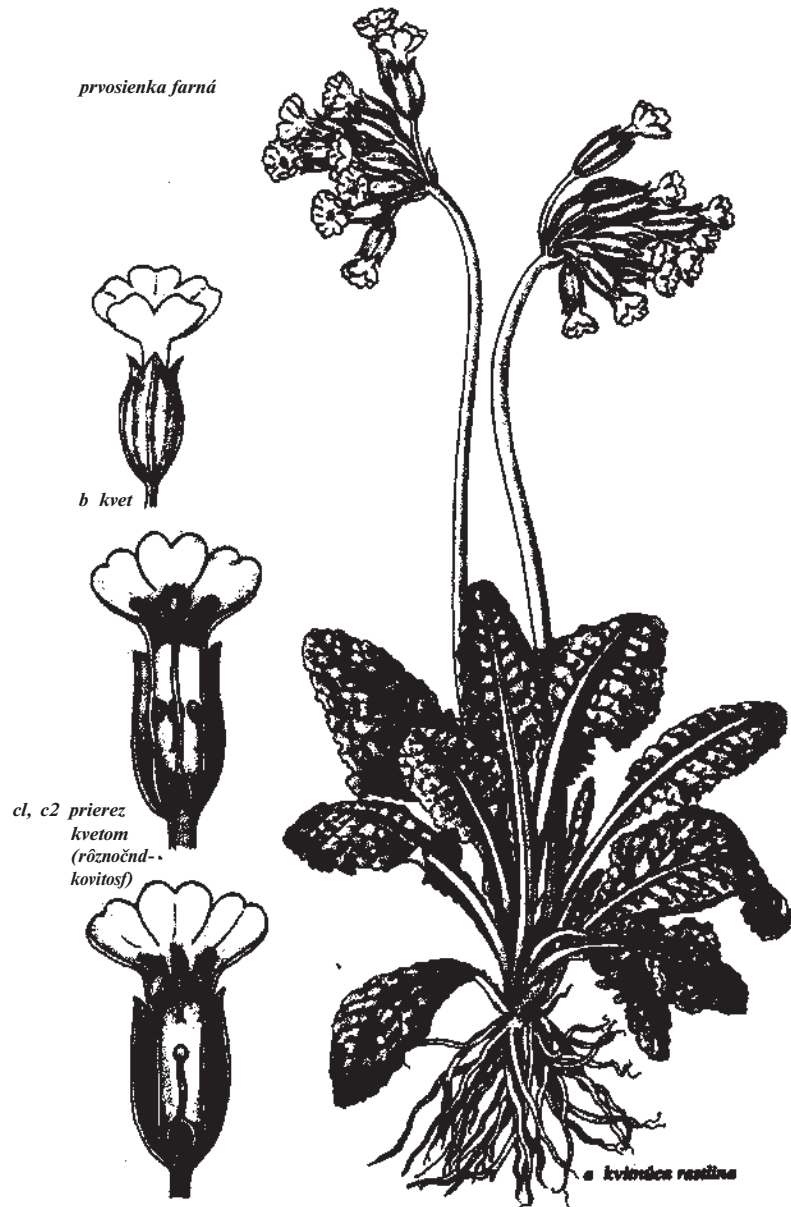
Pozor! Nezameniť s podobnými rastlinami:

- 1. Stavikrv vtáčí.** Rastie na podobných stanovištiach. Pozri rastlinu č. 128.
- 2. Prietržník sivý**, prutržník šedý (*Hemiaría incana* LAMK.). U nás rastie len zriedka na piesočnatých a vápencových stanovištiach. Podobá sa chlpatosťou skôr prietržníku chlpatému. Tobolky sú v kaliču úplne uzatvorené.
- 3. Kolenec roľný**, kolenec roľní (*Spergula arvensis* L.). Je to asi 30 cm vysoká rastlina so zdanlivo praslénovitými, čiarkovitými, žliazkato chlpatými listami a veľkými prlístkami. Korunné lupienky sú biele alebo ružové (dlhšie ako kalič). Rastie ako burina na piesočnatých poliach.
- 4. Rastliny z čeľade mrUkovitých** (*Chenopodiaceae*): **Mrtík stŕapcový**, mrlík hroznový (*Chenopodium botrys* L.). Rastliny majú guľôčkovité chlpy, čo im dodáva pomúčený vzhľad. Kľbká kvetov sú usporiadané do strapcovitého súkvetia. Rastlina intenzívne páchne aj po usušení. Rastie roztrúsené v južných oblastiach.

Droga sa získava zberom z voľnej prírody. Odporúča sa jej polypestovanie (vysievame semien na miestach vhodných pre jeho rast).

106. Prvosienka jarná
 Prvosienka jarní
 Tavaszi kankalin
 Первоцвет аптечный
Primula veris L.
 Čeiacf: Prvosienkovité — *Primulaceae*

107. Prvosienka vyššia
 Prvosienka vyšší
 Sugár kankalin
 Первоцвет высокий
Primula elatior (L.) HILL



Z prvosienok u nás rastúcich sa zbiera prvosienka jarná (rastie v nížinách) a prvosienka vyššia (v chladnejších hornatých oblastiach). V Čechách sú čiastočne chránené — zber podzemkov sa zakazuje.

Prvosienka jarná je trvácva bylina. Z valcovitého hnedého podzemku vyrastajú tenké, žlté korenky, ružica prízemných listov a asi 25—30 cm vysoký, žlznato páperistý, dutý stvol so súkvetím. **Listy** ružice majú krídlaté stopky pozvolna prechádzajúce do čepele, ktorá je vajcovitá, nedžlená, tupá, nepravidelné vrúbkovaná, vráskatá (zvlnená), za mlada na okraji podvinutá, na rube mätko chlpatá, na líci holá s výraznou žilnatinou. **Kvety** tvoria riedky, za mlada jednostranný okolík vyrastajúci zo zrastených obalových lístkov. Kvety majú nerovnaké stopky, sú obojpohlavné, pravidelné, ovisnuté. Pätcípý zrastený kalich je hranatý (má 5 rebier), dlhý, nafúknutý, žltozelený a do 1/3 rozoklaný (je taký dlhý ako korunná rúrka). Žltkovožltá pätcípa koruna je rúrkovitá, zvonkovito rozšírená, s miskovito zahnutými cípami a na báze každého cípu je pomarančová škrvna. Kvet má S tyčienik a vrchný semenník s guľôčkovitou blížnou. V kvete je vyvinutá rôznočnkovosť. **Chlpy.** Stvol, stopky kvietkov a kalich sú jemne mätko chlpaté. **Plodom** je jedno semená, jednopuzdrová tobolka. Kvety príjemne voňajú. Kvitne od marca do mája.

Prvosienka vyššia je trvácva, až 30 cm vysoká bylina (podobná prvosienke jarnej). Podzemok je väčší a má hnedé, pozdžlne ryhované korenky. **Listy** prízemnej ružice sú vajcovité, vrúbkované, zvlnené, na okraji podvinuté a čepeľ sa náhle zužuje do stonky. **Kvety** v okolíku sú väčšie, kalich je úzko vajcovitý, nenafúknutý, do polovice rozoklaný, prilieha ku korune a je kratší ako rúrka koruny. Koruna je širovožltá, bez pomarančovej škrvny. Korunné cípy sú široko rozvozené (ploché). Kvety nevoňajú. Kvitne od marca do mája. Rastie vo vyšších polohách. **Je jedovatá.**



Zber, sušenie a terapeutické pôsobenie obidvoch prvosienok je podobné, tvoria jednotnú drogu *Flos primulae* a *Radix primulae*. Uvádzame ich spoločne. Zámena ich drogy je prípustná.

Zbiera sa: kvet, koreň (podzemok) len zriedka, list.

1. KVET (*Flos primulae*), marec-apríl. *Zberové pomôcky:* zdrhovač (hrebeň) na prvosienku, príručný vak alebo kôš, obaly z riedkeho pletiva. Zbierajú sa v čase plného kvitnutia spolu s kalichom alebo bez kalicha (*cum calyce seu sine calyce*), bez stopiek alebo so stopkou do lem, len za suchého počasia. Sú náchylné na zaparenie. Vytriedené sa rýchlo sušia na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 30–40 °C tak, aby si droga zachovala pôvodnú farbu. Po zvädnutí ich možno obrátiť. Nesprávne sušené (zaparené) kvety zozelenajú, dostanú modrastý nádych, hnědnu a znehodnocujú sa. Uchovávajú a posielajú sa v dobre uzatvorených obaloch. Zosychací pomer je 6 : 1. Je veľmi cennou drogu.

2. KOREŇ (PODZEMOK) (*Radix primulae*), marec-máj. *Zberové pomôcky:* motyka, nôž, príručný vak alebo kôš. Zbierajú sa aj s korenkami. Vytriedené a očistené sa sušia rýchlo, najlepšie umelým teplom do 35–40 °C. Uchovávajú a posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 3 : 1. Dopyt veľmi dobrý. Podzemky sa stávajú voňavé až v priebehu sušenia. Rastlina je čiastočne chránená. Zber koreňov vo voľnej prírode je zakázaný. Zbierať sa môžu len z rastlín pestovaných alebo polopes to váných.

Kvetová droga (Flosprimulae), oficiálna v ČsL 3, ČSN 86 6217, 2 akostné triedy. Droga prvosienky jarnej má jemnú medovú vôňu a sladkastú chuť. Požadavkov normy je sivožltá, prípadne zelenkastá farba kvetu, obsah saponínov v hemolytických jednotkách (h. j.) v 1 g drogy najmenej 35, dĺžka stopky do 1 cm, bez príměsí.

Koreňová droga (Radix primulae), oficiálna v ČsL 3, ON 86 7017, 2 akostné triedy. Droga prvosienky jarnej má vôňu po aníze a prvosienky vyššej po metyléteri kyseliny salicylovej. Obidve drogy majú nepríjemnú škrabíavú chuť. Požadavkov normy je farba podzemkov na povrchu žltohnedá alebo hnedá, obsah saponínov v h. j. na 1 g drogy najmenej 150, bez iných príměsí.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou sú primulasaponíny (v podzemku až do 10 %) s aglikónom primulagenín A (vyskytujú sa len v kalichu a kvetných stopkách), glykozid primaverozid. Prítomné sú aj flavonoidy, málo sílice, kyselina kremičitá, vitamín C, triesloviny a iné. Saponíny majú slabú hemolytickú účinnosť.

Maximálnosť: expektorans, sekretolytikum, diuretikum, laxans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnosti. V medicíne sa aplikuje ako sekretolytikum a ako expektorans pri chorobách dýchacích ciest (aj u detí), uvoľňuje hlien, uľahčuje vykašľávanie pri zápale priedušiek, astme, pri chorobách z prechladnutia a pri chrípke. Používa sa aj ako močopudný prostriedok pri chorobách močových ciest, pri reume a upravuje látkovú premenu. Ľudovo sa uplatňuje aj ako posilujúci prostriedok, pri nespavosti, migréne a bolesti hlavy. Droga je súčasťou čajovín HVLP - *Species pectorales Planta* a *Species urologicae Planta* (s kvetom) a prípravkov

Apertuss, Tusilan, Solutan. V domácnostiach sa mladý list používa ako šalát. Včelám poskytujú nektár a vela pelu.

Dávkovanie: zapar, odvar, tinktúra.

ZAPAR: lyžica rezanej koreňovej drogy na 2 šálky vody - ako denná dávka (na vnútorné použitie).

ODVAR: 0,2 g koreňovej drogy ako jednotlivá dávka podľa ČsL 3 — na vnútorné použitie.

ODVAR: 1 lyžica rozdrobenej koreňovej drogy na 1/4 litra vody, variť 10 minút, nechať vylúhovať, scediť, sľadiť medom alebo cukrom - piť 1 lyžicu každé 2 hodiny (choroby dýchacích ciest).

Vedľajšie účinky. Denná dávka koreňovej drogy je maximálne 1 g. Vyššie dávky sú škodlivé a môžu vyvolať aj nevoľnosť, vracanie a u citlivých ľudí aj pľuzgiere a opuchy. Dávkovanie by mal určiť lekár.

Pozor!

1. Rastliny nie sú úplne neškodné, najmä koreň.
2. Rastliny sú čiastočne chránené (v Čechách), zber koreňov je zakázaný. Robia sa pokusy s jej pestovaním. Droga sa dováža.

3. Nezameniť a nepriemiešať drogy rastlín:

a) **Prvosienka bezhyľová**, prvosienka bezlodyžná (*Primula vulgaris* HUDS.) Je asi 15 cm vysoká, stopky kvetov vyrastajú priamo z podzemku, koruna je sivožltá s pomarančovými skvrnami. Rastie na stranách a v riedkych lesoch. Kvitne od marca do mája, účinné látky neobsahuje.

b) **Luskáč lekársky**, toľita lekárska (*Vincetoxicum hirundinaria* MED.) Má plazivý podzemok, 80 cm vysokú stonku, protistojné listy, biele kvety s pakorunkou. Ako zámena prichádza do úvahy podzemok, ktorý za čerstvá prenikavo, nepríjemne zapáchá, je **jedovatý**. Pri zbere podzemku si treba všimnúť zoschnuté nadzemné časti, zvyšok srola prvosienky je dutý a luskáč má stonku vyplnenú riedkym stržňom. Rastie na krovinatých stranách. Kvitne od júna do augusta. Tab. 8, č. 1.

c) Vyšľachtené pestofarebné záhradné kultivary prvosienok sa nezberajú.

Pestovanie. Odporúča sa pestovať prvosienky v záhradkách (v tom prípade sa môžu zbierať aj korene). Podobne by bolo žiaduce vysievať semená na vhodné stanovišťa (polopestovanie), tak podporiť prirodzené rozmnožovanie, a tým zlepšiť podmienky zberu.

108. Púpava lekárska

Smetánka lekárska (Pampeliška)

Pongyola pitypang

ÖftVBaHHHK anreHHbifl

Taraxacum officinale WEB.

Čeľaď: Čakankovité — *Cichoriaceae*

Púpava lekárska rastie u nás ako burina v nížinách i vo vyšších polohách. Vyskytuje sa najmä na suchších slnečných lúkach, v záhradách, na medziach a pod. Všetky u nás rastúce odrody púpavy lekárskej sa zbierajú a tvoria jednotnú drogu.

Je to **trvaca bylina**. Z viachlavého podzemku vyrastá až 20 cm dlhý, 1–2 cm široký, kolmo rastúci, dužinatý, pozdĺžne ryhovaný, málo rozkonárený koreň, ružica prizemných listov a niekoľko bezlistých, holých, až 30 cm vysokých, dutých, krehkých, pri zemi purpurovo sfarbených stolov, ktoré sa po odkvitnutí predlžujú. **Listy.** Prizemné listy sú gracovité so žliabkovitou stopkou a majú trojhrané, končité, celistvookrajové až riedko zúbkaté zbiehavé úkrojky. **Kvety** sú zoskupené do 100–200-kvetých, veľkých koncových úborov. Úbor má kopijovité, trojradové, často blanito lemované zákrovné lístky, z ktorých sa dva vonkajšie rady ohýbajú späť. Na bezlievikatom lôžku vyrastajú len jazykovité kvety. Sú obojpohlavné a päťpočetné. Majú malý kalich z bielych chlpkov, päťčipú, žltú jazykovitú korunu, päť zrastených tyčieniek a spodný semenník. Kvety sa ráno otvárajú a odpoludnia alebo za dažďa sa zatvárajú. **Chlpy.** Listy sú jemne chlpkaté. **Plodom** je nažka, ktorá vybieha v zobáčikovitý výbežok zakončený chocholcom. Celá rastlina je prestúpená mliečnicami, ktoré obsahujú biele mlieko (latex). Kvitne od apríla do októbra.

Zbiera sa: celá rastlina, koreň, list.

1. CELÁ RASTLINA (*Radix taraxaci cum herba*), marec-máj. *Zberové pomôcky:* motyka alebo úzky rýľ, kôš, obaly zo sieťoviny. Pred kvitnutím v štádiu malých pukov alebo v lete bez pukov a kvetov sa vykopáva celá rastlina s neporušenými koreňmi (obsahujú mlieko). Zbierať možno v každom počasi. Po zvyčajnej úprave sa sušia (najneskôr 24 hodín po zbere) na vzdušnom mieste, lepšie však pri umelom teple do 50 °C. Neobracia sa alebo len pozorne. Je náchylná na zaparenie. Uchováva sa len dokonale suchá v dobre uzatvorených obaloch chránená pred škodcami. Posiela sa čím skôr do nákupne. Dlhším skladovaním sa znehodnocuje. Zosychací pomer je 5 : 1.

2. KOREŇ (*Radix taraxaci*), marec, október aj v zime. *Zberové pomôcky:* úzky rýľ alebo vidľová motyka, kôš, nôž, obaly zo sieťoviny. Korene sa kopú neporušené (na vlhšom stanovišti sú korene lepšie vyvinuté a podkopané sa dajú aj ručne zo zeme vytiahnuť). Sušia sa podobne ako celá rastlina. Droga je náchylná na zaparenie a ľahko plesnivie. Uchováva a posiela sa podobne ako celá rastlina. Zosychací pomer je 5 : 1.

3. LIST (*Foliūm taraxaci*), apríl-október - v priebehu celej vegetačnej doby. *Zberové pomôcky:* nôž, vypichovač, príručný vak alebo kôš, obaly zo sieťovi-

ny. Zbierajú sa na začiatku kvitnutia ručne, alebo sa v zemi podrezávajú (vypichujú) celá rastlina, pričom sa ružica rozpadne. Sušia sa v tenkej vrstve, nestláčajú a neobracajú sa — ľahko hnědnu. Uchovávajú sa chránené pred vlhkom a škodcami. Zosychací pomer je 5 : 1.

Droga celej rastliny (Radix taraxaci cum herba), neoficiálna ČSN 86 7023, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkastú chuť. Požadavkov normy je pôvodná farba listov, korene na povrchu sivo až červenohnedé, na lome biele s citrónovo žltým stredom, bez hnedých listov a iných príměsí.

Koreňová droga (Radix taraxaci), neoficiálna, ČSN 86 7026, 2 akostné triedy. Charakteristika drogy a požiadavka normy je ako pri predchádzajúcej droge.

Listová droga (Foliūm taraxaci), neoficiálna, ČSN 86 6437, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkastú chuť. Požadavkov normy je list pôvodnej farby, bez rozkvitnutých úborov, hnedých, nedosušených a neporušených listov, bez príměsí. Droga sa používa priamo na prípravu čajovín a je dôležitou vývoznou surovinou, preto sa veľký dôraz kladie na jej kvalitu.

Obsahové látky. Nie sú ešte z chemickej ani farmakologickej stránky dostatočne preskúmané. Hlavnou obsahovou látkou koreňa sú nórčiny (taraxacin, taraxacerin), fytosteroly (sitosterol, stigmasterol), triterpény (taraxerol, taraxasterol) a inulín (až 40 %). Ďalej sú v rastline prítomné triesloviny, saponíny, kaučuk, kyselina askorbová, málo sílice, sliz, inozit, manit, živica, cholin, vitamín A, B, C, D, vosk a fytoncidy. Mliečna šťava — latex obsahuje kyselinu kremičitú, saponín, cholin a minerálne látky draslík, sodík, mangán, meď, vápnik, síru, fosfor.

Vlastnosti: diuretikum, cholagogum, stomachikum, amarum, metabolikum, tonikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom priemysle a v domácnosti. V medicíne sa uplatňuje ako súčasť čajovín pri chorobách tráviacej sústavy, pri chorobách pečene a žlčníka, pri obličkových ťažkostiach a chorobách močových ciest a aj pri cukrovke, na úpravu látkovej premeny a pri avitaminóze (jarné kúry). Ľudovo sa používa aj pri poruchách srdcovej činnosti a pri chudokrvnosti. Zvonka pri chorobách kože, pri hemoroidoch a reume. Farmaceutický priemysel využíva drogu ako súčasť čajovín HVLP - *Diabetan, The Salvat*. V potravinárskom priemysle sa z koreňa vyrába kávová náhradka. V domácnostiach sa mladé listy používajú ako jarná zelenina (pre obsah inulínu vhodná aj pre diabetikov). Včelám poskytujú nektár aj peľ.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar a čerstvá šťava. **MACERÁT:** 2 lyžičky rozdrobenej drogy celej rastliny na 2 poháre vody.

ZAPAR: 2 lyžičky rezanej drogy na 2 šálky vody - na vnútorné použitie.

ODVAR: 2-8 g drogy - na vnútorné použitie.

ČERSTVÁ ŠŤAVA: 2-3 čajové lyžičky ako denná dávka - metabolikum.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa ani pri dlhodobom užívaní.

Pozor! Záměna listov a vňate je nepravdepodobná. Záměna môže nastať len pri zbere koreňa, a to s rastlinami:

a) **Čakanka obyčajná** (*Cichorium intybus* L.) Koreň čakanky je zvonka svetlejší, vnútri je biely, na priereze nemá koncentrické kruhy a je viac horký. Pozri rastlinu č. 19.

b) **Blen čierny** (*Hyoscyamus niger* L.) Koreň je vretenovitý. Rastlina je jedovatá. Pozri rastlinu č. 11.

c) **Durman obyčajný** (*Datura stramonium* L.) Rastlina je jedovatá. Koreň je vretenovitý. Pozri rastlinu č. 25.

Pestovanie. Pestuje sa ako poľnohospodárska plodina na potravinárske účely (výroba kávevej náhradky - cigórie).

púpava lekárska



109. Puškvorec obyčajný

Puškvorec obecný

Orvosí kálmos

Аир ТРОСТНИКОВИИ

Acorus calamus L.

Čelad': Áronovité — Araceae

Puškvorec obyčajný rastie na bažinatých miestach so stojatou alebo mierne tečúcou vodou. U nás sa nachádza najmä v potiskej, podunajskej a záhorskej nížine. Roztrúsené rastie aj v podhorských oblastiach.

Je to **trváca bylina**. Má vodorovný, plazivý, 20-50 cm dlhý a asi 3 cm hrubý, krúžkovaný, článkovaný podzemok, ktorý je na vrchnej strane tmavozelený a na spodnej svetlejší, s bohatými bielymi koreňkami vyrastajúcimi na spodnej strane podzemku. Na priereze je elipsovité, biely alebo ružovkastý, hubovitý a mäsitý. Staršie podzemky majú na uzloch trojhranné alebo kosákovité výrastky (jazvy po listoch), ktoré sú dôležitým rozlišovacím znakom. Z podzemku vyrastá až vyše 120 cm vysoká, nepravidelne štvorhranná, na báze červená, listu podobná stonka zakončená dlhým žltozeleným, neskôr hnedým šúfkom kvetov. Šúfok podopiera dlhý, mečovitý listen (tulec — na jednej strane má ostrú hranu a na druhej žliabok), ktorý zatlačá šúfok do boku. **Listy** vyrastajú z podzemku v dvoch radoch. Sú vyše 100 cm dlhé a 1-2 cm široké, celistvookrajové, končisté, s jednou výraznejšou žilou a žliabkovitou pošvou. **Kvety** sú na šúfku spirálovitě usporiadané, majú 6 žltozelených šupinovitých okvetných lístkov, 6 tyčiek a vrchný semenník. **ČUPLY** nie sú vyvinuté. **Plodom** je podlhovastá červenkastá bobuľa. Plody dozrievajú len v pôvodnej vlasti. U nás sú kvety neplodné a rastlina sa rozmnožuje len vegetatívne. Kvitne v júni a v júli.

Zberia sa: podzemok.

PODZEMOK (*Radix calami aromatici*), skorá jar. **Zberové pomôcky:** vysoké gumové čizmy, silné oceľové hrable na puškvorec (alebo ostrý hák na tyči a obyčajné hrable), nôž, obaly. Zbierajú sa z 2-3-ročných rastlín v čase vegetačného pokoja (najlepšie na jar). Sú veľmi dlhé, preto sa musia už na stanovišti rozrezávať a až potom vyhrabávať. Na zber možno využiť aj čas vypustenia rybníka. Korene sa preperu, zbavia sa drobných koreňkov, rozrežu sa a upravia podľa požiadavky nákupne na nelúpané (*naturalis*), lupané (*mundata*), alebo rezané na kúsky. Sušia sa pri umelom teple do 35 °C. Schnú veľmi pomaly. Treba ich obracať. Uchovávajú sa chránené pred vlhkom a škodcami. Droga nie je náchylná na zaparenie, ale dlhým skladovaním ružovie. Posielajú sa vo vreciach. Rastlina má silný aromatický pach, treba ju spracúvať oddelene. Zosychací pomer je 5 : 1. Zúžitkuje sa aj odpad pri lupaní. Na mieste zberu sa odrežú puky aj so zvyškami listov a hodia sa späť do bahna, kde zakorenia.

Koreňová droga (*Radix calami aromatici*), oficiálna v ČsL 2, ČSN 867153,2 akostnej triedy. Droga má charakteristickú aromatickú vôňu a korenistú horkú chuť. Požiadavkou normy je sivohnedá až červenkastá

tá farba na hornej strane nelúpaných koreňkov, trojhranné jazvy po listoch, na spodnej strane jazvy po koreňkoch, na lome žlté a zrnité, obsah silice najmenej 2 %, droga dokonale suchá, lámvavá, bez prímiesí. Po roku sa znehodnocuje. Najväčší dopyt je po droge lupaná j.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (2-4 %) so zložkami azarón (7-8 %), pinén, akorón a iné. Okrem toho sú prítomné glykozidické horčiny - akorín a akoretín (až 2 %), alkaloid kalamín, triesloviny, veľa škrobu (až do 40 %), sliz, cholín, fytoncidy a iné.

Vlastnosti: amarum, karminatívum, spazmolytikum, stomachikum, mierne diuretikum, antiseptikum, neurotonikum, diaforetikum, emetikum, repelencium.

Použitie. V humánnej a veterinárnej medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom priemysle. V medicíne sa používa zväčša droga lupaná, a to pri poruchách tráviacej sústavy, pri chorobách obličiek a močových ciest a pri žľzných ťažkostiach. Upravuje látkovú premenu a pôsobí upokojujúco na pohybové nervové centrum. Zvonka sa používa ako kloktadlo pri zápale hrdla, pri angíne, na omývanie ťažko sa hojajúcich rán a iných kožných defektov (do osviežujúcich kúpeľov - regeneruje, prekrvuje a osviežuje pokožku). V ľudovom liečiteľstve sa používa aj pri bolestivej menštruácii, ďalej ako potopudný a močopudný prostriedok, ako neurotonikum pri neurózach a nespavosti a ako posilňujúce kúpele (aj pre slabé deti). Farmaceutický priemysel využíva drogu na destiláciu silice (*Oleum calami*), na výrobu tinktúry a ako súčasť čajovín a liečivých prípravkov *Stomaran*, *Alvisan*, *Species amaricantes* (ČsL 2), *Tinctura calami* (ČsL 2). Vo veterinárstve sa uplatňuje spolu s inými drogami a v potravinárskom priemysle ako aromaticum pri výrobe cukríkov, na kandizovanie a ako prísada do žalúdočných líkéro. V kozmetike do zubných práškov. V dôsledku zásahov do prírody sa znižujú aj prírodné zdroje puškvorca a v budúcnosti ho bude treba pestovať.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, tinktúra (dá sa kúpiť), prášok, kandizovaný podzemok.

MACERÁT: 5 g drogy vo forme macerátu — piť 2 razy cez deň.

ZAPAR: 1 lyžica rozdrobeného podzemku na 1/4 litra vody, 15 minút vylúhovať - piť 1 až 2 razy cez deň pri žalúdočných ťažkostiach (aj na vonkajšie použitie).

ODVAR: 5 g drogy na odvar - piť 2 razy cez deň.

ODVAR z 200-250 g drogy (do kúpeľa).

TINKTÚRA: 20-30 kvapiek tinktúry - užiť 3 razy cez deň.

PRÁŠOK: 1 lyžičku prášku z lúpanej drogy - užiť 3 razy cez deň alebo na hrot noža pred jedlom.

LIEHOVÝ ROZTOK s koreňom puškorca a koreňom lopucha — na ošetrovanie vlasov (mastné vlasy, lupiny).

KOREŇ - ako repelent (proti hmyzu).

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná. Neodporúča sa dávkou zvyšovať a užívať dlhodobo. Surový podzemok môže vyvolať vracanie.

Pozor!

1. Deťom a starším ľuďom sa zber puškorca neodporúča. Je náročný na zber.

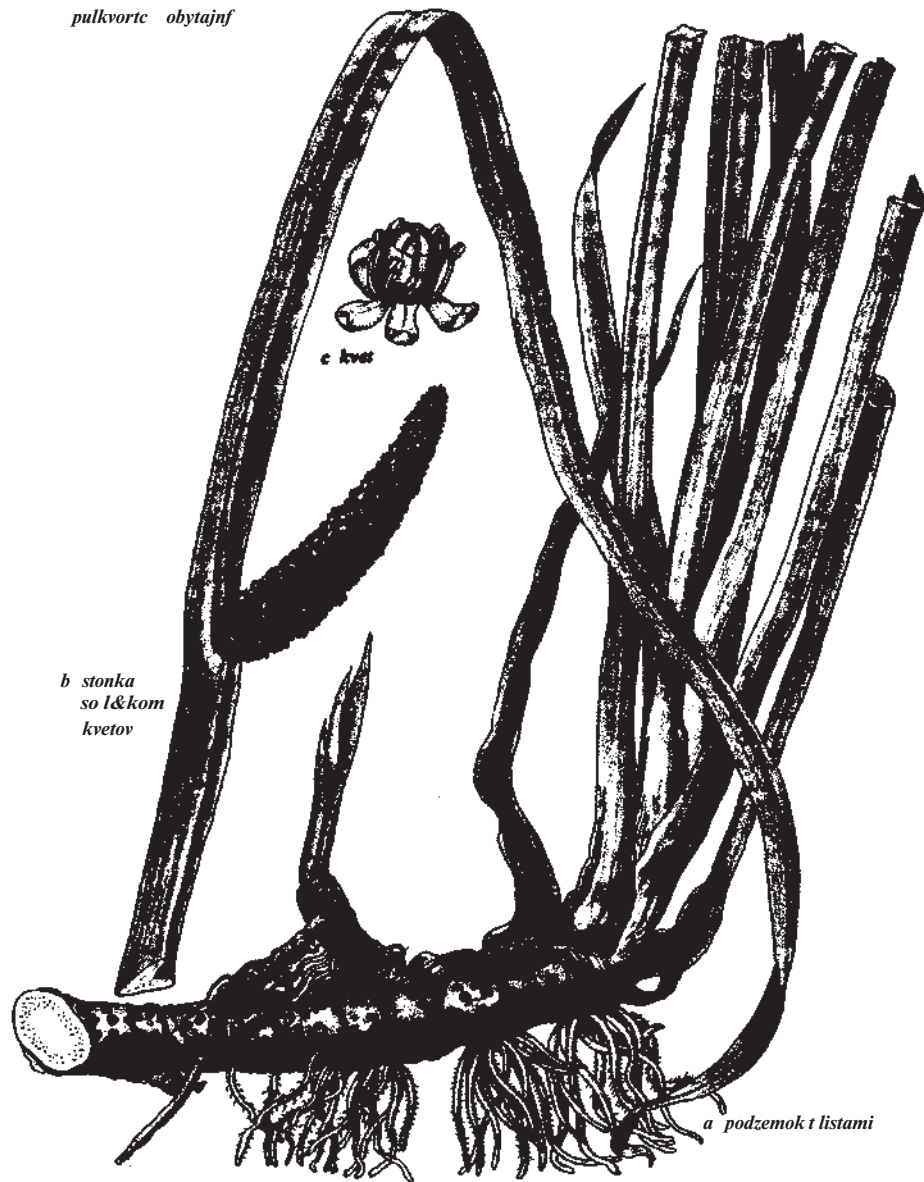
2. Nezameniť s rastlinami:

a) **Kosatec žltý**, kosatec žltý (*Iris pseudocorus* L.).

Podzemok je vnútri červenkastý a koreňky vyrastajú všetkými smermi. Podzemok neobsahuje aromatické látky. Rastie na močaristých a bažinatých miestach.

b) **Ibiš lekársky** (*Althaea officinalis* L.). Pozri rastlinu č. 44.

puškovc o bytajnf



110. Pýr plazivý

Pýr plazivý

Tarackbúza

Пырей ползучий

Elytrigia repens (L.) DESV.

Čelad: Lipnicovité — *Poaceae*

Pýr plazivý poznali už v minulosti ako liečivú rastlinu. Je rozšírený na celej severnej pologuli. Rastie v nížinách i vo vyšších polohách. Nájde ho na lúkách, pri cestách, na neobrobených miestach, aj na poliach ako nepríjemnú, húževnatú burinu.

Je to jednoklíčnicová vetroopelivá **tráva bylina**. Má niekoľko metrov dlhý, bohato rozkonárený, článkovaný (2-3 mm hrubý), bleďožltý, hladký, lesklý a vnútri dutý podzemok. Jednotlivé články sú oddelené plnými kolienkami, ktoré sú lemované



pošvou z blanitých listeňov. V kolienkach sa podzemok rozkonáruje a zakoreňuje, čím sa rastlina vegetatívne rozmnožuje. Z podzemia vyrastajú priame, holé, až vyše 100 cm vysoké kolienkaté stebľa zakončené dvojradovým klasom. **Listy** vyrastajúce z kolienok stebľa sú striedavé, sediace, pošváté, úzkokopijovité, celistvookrajové, sivozelené, mäkké a na líci riedko chlpaté. **Kvety** tvoria asi 13 cm dlhý koncový klas zložený z kláskov. Vreteno klasu je vlnovito poprehýbané a zo záhybov vyrastajú 3-5-kveté splštené klásky. Kvet má plevy a bezostité alebo krátkoostité plevice, 3 prevísajúce tyčinky na dlhých nitkách a vrchný semenník zakončený dvoma pierkovitými bliznami. **Chlpy**. Lícna strana listu a stonka klasu sú riedko chlpaté. **Plodom** je ploské zrno. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: podzemok.

PODZEMOK (*Radix graminis*, *Rhizoma graminis*), marec—apríl; september—október. *Zberové pomôcky:* motyka, vidlovitý ryl, nôž, kôš, obaly. Výhodnejší je zber v jeseni, keď možno využiť orbu a bránenie poľa. Podzemky sa umyjú a očistia od korenkov, šupín a zvyškov stoniek pretieraním ostrou kefou, prípadne vrecovinou, alebo sa nechajú presušiť na slnku a mlatia sa palicou, kým sú úplne čisté. Čisté, vytriedené a rozrezané podzemky sa sušia na snežnom mieste alebo pri umelom teple do 40 °C. Treba ich obracať. Droga je hygroskopická, náchylná na plesnivenie, treba ju kontrolovať a podľa potreby presušiť. Uchováva a posieľa sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. Dopyt je dobrý. Najviac drogy sa získava na Slovensku. Je dôležitou vývoznou surovinou.

Podzemková droga (*Radix graminis*), neoficinálna, ČSN 86 6850, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má sladkastú chuť. Požiadavkou normy je slamovožltá farba, bez hnedých podzemkov a korenkov, šupín, stebiel a bez prímiesí.

Obsahové látky. Z prítomných cukrov je najdôležitejší polysacharid triticín (3-18 % - podobný inulínu), sliz (11 %), inozit, saponín, inulín, málo silice (so zložkou agropyren s baktericídnymi vlastnosťami). Okrem toho droga obsahuje minerálne látky, gumu, vitamín A, B, vanilínový glukozid a iné, málo preskúmané látky.

III. **Rasca lúčna**
Kmín koňenný
 Kõmény
Тмин обыкновенный
Carum carvi L.
 Čeľaď: Mrkvovité — *Apiaceae*

Rasca lúčna známa korenina a liečivá rastlina je rozšírená v severných oblastiach zeme. V prírode rastie v nižších i vyšších polohách, na vlhších lúčkach a pod. V súčasnosti sa na liečebné a technické potreby pestujú vyšľachtené kultivary rasce (aj u nás), ktoré sú dôležitým vývozným artiklom najmä strednej a severnej Európy.

Je to zväčša dvojročná bylina. V prvom roku vyrastá ružica prízemných listov a v druhom roku riedko a rozložilo rozkonárená, až 100 cm vysoká,

Vlastnosti: expektorans, mierne diuretikum, metabolikum, diaforetikum, antiseptikum, mucilaginosum, laxans.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa využíva najmä diuretické, metabolické a laxatívne pôsobenie drogy, a to najčastejšie vo forme čajovín. Aplikuje sa pri chorobách vylučovacích orgánov a močových ciest, pri žľníkových ťažkostiach, pri reume, hemoroidoch, ako aj pri poruchách látkovej premeny. Zvonka pri kožných chorobách, vyrážkach, reume a hemoroidoch. Droga sa najviac používa v ľudovom liečiteľstve (pri chorobách dýchacích ciest). Farmaceutický priemysel využíva drogu ako súčasť čajovín (potopudné, diabetické, metabolické), na diabetické a dietetické prípravky a ako konspergens pri výrobe piluliek.

Dávkovanie: maceračný zapar, odvar.

MACERAČNÝ ZAPAR: 4 lyžičky (14 g) rozdrobenej drogy na pohár vody, macerovať 12 hodín — piť v priebehu dňa.

ZAPAR: 1 lyžica rezanej drogy na 1/4 litra vody, vylúhovať 15 minút - piť viac ráz cez deň (na vnútorné použitie ako diuretikum, zápal močových ciest, reuma).

ODVAR: 3-10 g drogy ako jednotlivá dávka. Denná dávka môže byť vyššia.

Vedľajšie účinky. Droga je neškodná.

Pozor! Nezameniť s podobnými rastlinami:

1. **Mätonoh márnivý**, jflek márnivý (*Lolium temulentum* L.). Má hrubé steblo zakončené klasom, listy s nádychom do modra, plevy dlhšie alebo také dlhé ako klásky, žije v symbióze s jedovatými hubami. Rastie od nížin až po podhorský stupeň ako **jedovatá burina**. Tab. 8, č. 3.

2. **Prstnatec obyčajný**, troskut prstnatý (*Cynodon dactylon* (L.) PERS.). Zo silného plazivého podzemia vyrastajú bohato rozkonárené poplazy. Klasy tvoria zdanlivý okolík (vyrastajú z jedného miesta) a sú zložené z jednokvetových kláskov fialkastej farby, k vretenu priliehajú užším bokom. Rastie najmä na piesočnatých miestach, vo viniciach a pod. Rozlišovací znak: podzemok prstnatca sa na priereze sfarbuje roztokom jódu do modra (obsahuje škrob), kým podzemok pýru plazivého sa nesfarbuje do modra (neobsahuje škrob). Tab. 8, č. 2.

riedko olistená, dutá, ryhovaná, hranatá stonka. **Listy** prízemnej ružice sú dlhostopkaté a pošváté, listy stonky sú menšie a tiež pošváté. Čepeľ je dvojité až trojité perovito strihaná na tenké, končisté segmenty. Listy rasce sú charakteristické tým, že spodné listové segmenty II. stupňa sú na hlavnú žilnatinu listu postavené do kríža. **Kvety** sú usporiadané do zloženého okolíka bez zákrovu a obalčeka. Kvety sú drobné, obojpohlavné a pravidelné kvety majú 5 kališných lístkov, 5 korunných lupienkov s ohnutými okrajmi a spodný semenník s dvoma čnelkami. Korunné lupienky sú pri rozkvitnutí ružovkasté, neskoršie biele. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je ľahko rozpadávajúca dvojnažka. Nažky sú roztekovito zahnuté, na koncoch zúžené, 3-5-mm dlhé, na priereze päťboké, sivohnedé, hladké, s piatimi pozdĺžnymi, svetlejšími rebrami, medzi ktorými sú siličné kanáliky. Kvitne od mája do júna.

Zbiera sa: plod.

PLOD (*Fructus carvi*), júl—august. *Zberové pomôcky:* kosák, špagát, plachta, obaly. V čase, keď je asi polovica až 2/3 plodov zrelých, zbiera sa celá rastlina aj s koreňom alebo sa kosí. Zbierať treba ráno za rosy. Rastliny sa nechávajú dozrieť na plachtách alebo zavesené vo zväzkoch. Po dozretí sa mlatia, čistia, dosušujú na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených

obaloch. Zosychací pomer je 1,5 : 1. Nákupne liečivých rastlín drogu v malom nevykupujú.

Plodová droga (*Fructus carvi*), neoficinálna, technická (potravinová) norma ČSN 58 0515, 1 akostná trieda. Droga má charakteristickú korenistú vôňu. Požiadavkou normy je obsah silice najmenej 3 %, droga suchá, bez nedozretých plodov a bez prímiesí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (3-7 %) s hlavnou zložkou karvón (50-60 %) a limonén (až 40 %) a iné, ktoré podmieňujú kvalitu



b charakteristické krížové postavenie segmentov H. stupňa

c kvet

a byl s kvetom a plodom

d plod

Obsahové látky. Dôležitou účinnou látkou je silica (0,1–0,4 %) so zložkami cineol, borneol a modro sfarbené azulenogénne látky ako je chemazulén (1–40 %) s antiseptickým účinkom. Ďalšie obsahové látky sú glykozidické nórčiny (betonín), flavóny, triesloviny, kumarín, cholín, karotén, organické kyseliny, vitamín K a C a iné. Novšie výskumy objavili v silici aj látku sfotosenzibilizujúcim účinkom. Zistilo sa, že najviac účinných látok má rastlina bezprostredne pred kvitnutím.

Vlastnosti: spazmolytikum, cholagogum, amarum, dezinficiens, diuretikum, hemostatikum, expektorans, karminatívum, antiastmatikum, antireumatikum.

Použitie. V medicíne a v ľudovom liečiteľstve, vo farmaceutickom priemysle, v kozmetike a v líkárnicstve. V medicíne sa liečebné vlastnosti drogy využívajú pri poruchách tráviacej sústavy, pri žľzných ťažkostiach, pri kŕčových stavoch ako aj pri chorobách cievnej sústavy (upravuje krvný obeh a krvný tlak) a ako diuretikum. Ľudovo sa používa aj na zastavenie krvácania (silná menštruácia), pri chorobách močových ciest a zvonka na zastavenie krvácania z rán. Dezinfekčné pôsobenie drogy sa využíva pri zápaloch ústnej dutiny, pri parodontóze, na rany, vyrážky a pod. Droga je súčasťou priemyselne vyrábaných čajovín, surovinou na izolovanie silice, vyrába sa z nej tinktúra. Droga sa uplatňuje aj pri výrobe líkéro a kozmetických prípravkov, je tiež súčasťou HVLP *Betulan* a *Species urologicae Planta*.

Dávkovanie: zapar, tinktúra, čerstvá šťava. ZAPAR: 2 lyžičky rozdrobenej vňaťovej drogy na

šálku vody, nesladiť — piť v priebehu dňa po hitoch, alebo 1/2 hodiny pred jedlom. Denná dávka na vnútorné použitie je 1–3 g drogy.

ZAPAR: 4 lyžičky kvetovej drogy na pohár vody, 1/4 hodiny vylúhovať — na vonkajšie použitie.

TINKTÚRA: 20–30 kvapiek — ako denná dávka (ako emenagogum).

ČERSTVÁ ŠŤAVA: 2–3 polievkové lyžice šťavy — užiť ako dennú dávku (metabolikum). Na obklady a kúpele sa použije dvojité dávkovanie drogy na rovnaké množstvo vody.

Vedľajšie účinky. Droga je v malých dávkach neškodná. Väčšie dávky a dlhodobé užívanie môže vyvolať vyrážky, bolesti hlavy, závrate a pocit omámenia.

Pozor! Nezameniť s príbuznými rastlinami:

1. **Rebríček vznešený**, rebríček sličný (*Achillea nobilis* L.). Je trváca, 30–40 cm vysoká bylina, podzemok je bez výbežkov, stonka má zubkaté krídla, jazykovité kvety sú bledožlté. Tab. 5, č. 1.

2. **Rebríček štetinatý**, rebríček štetinolistý (*Achillea setacea* WALDST et KIT.). Je 20–60 cm vysoká, teplomilná rastlina. Výčnelky listov druhého stupňa sú pérovito zložené a tenké. Stonka má úzke krídla bez zubkov. Rastie roztrúsené na kamenistých stranách. Tab. 5, č. 4.

Pestovanie. Prírodné zdroje stačia kryť farmaceutickú potrebu. Kvantita a kvalita obsahových látok je však veľmi variabilná, čo je z liečebného hľadiska negatívna vlastnosť. Preto by bolo vhodné pestovať také formy, ktoré by po obsahovej stránke vyhovovali.

červenými pernicami a semenník s rozeklanou blízinou. **Chlpy.** Stonka a rub listov sú žľaznato chlpaté. **Plodom** sú nažky uzatvorené po 1–2 v drevnatej, ostnatej, rebrovitej, previsajúcej kvetnej čiaške s háčikovitými ostňami. Kvety prjeme voňajú. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: vňať, list.

1. **VŇAŤ** (*Herba agrimoniae*), jún–september. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, kosák, kôš, obaly, špagát. Zbiera sa na začiatku kvitnutia (za suchého počasia) celá kvitnúca vňať aj so spodnými listami. Odstráni sa hrubé (do 5 mm), bezlisté, drevnaté stonky, staré a poškodené spodné listy a ak je veľa plodov aj celé súkvetie. Suší sa rýchlo na vzdušnom tienistom mieste (aj zväzokované) alebo pri teplote do 35 °C. Po zvädnutí možno obracať. Listy vňate sú náchylné na zaparenie, nedosušená droga hneďne a plesnivie, na slnku hneďne, suché listy sa drobia a opadávajú. Treba ju častejšie kontrolovať. Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom (v dobre uzatvorených obaloch). Pred balením ju treba odprachovať. Posiela sa čím skôr vo vreciach (nestlačená) a zväzokovaná bez špagátov. Najkvalitnejší je zber z konca júla (má veľa listov). Zosychací pomer je 5:1. Dopyt veľmi dobrý.

2. **LIST** (*Foliūm agrimoniae*), máj–jún. Pre zber listov platia podobné požiadavky ako pre zber vňate.

Vňaťová droga (*Herba agrimoniae*), officinálna v ČsL 3, ON 86 6834, 2 akostné triedy. Droga má slabú aromatickú vôňu a korenisto horkastú chuť. Požiadavkou normy sú listy pôvodnej farby, žlté

kvety, stonky hrubé do 5 mm, množstvo látok extrahovateľných 95 % liehom má byť najmenej 18, bez prímiesi. Je exportnou surovinou.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou sú triesloviny (asi 5 %), flavonoidy a horčiny (málo preskúmané). Okrem toho obsahuje málo silice, kyselinu kremičitú, organické kyseliny, cholín, PP faktor (amid kyseliny nikotínovej), fytoncidy a iné.

Vlastnosti: stomachikum, cholagogum, adstringens, antiflogistikum, mierne diuretikum, dezinficiens, antiadrihoikum.

Použitie. V humánnej a veterinárnej medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V officinálnej medicíne sa využíva ako pomocný liek pri chorobách tráviacej sústavy ako stomachikum, pri poruchách pečene a močových ciest, ďalej na úpravu látkovej premeny a pri kŕbových a zápalových ochoreniach. Zvonka sa používa ako adstringens pri poraneniach, na hnisavé vyrážky a chronické ekzémy, rany, popáleniny, ako kloktadlo pri zápale ústnej dutiny (paradentóze), pri poruchách hlasiviek, na výplach nosa pri silnej nádche, pri zápalových kožných chorobách a pod. Droga sa zväčša užíva ako súčasť čajovín (napr. žľopudné, protizápalové) a na výrobu prípravkov HVLP — *Species cholagogae Planta*, *The Salvat*, *Stomaran*, *Herbadeni*. Včelám poskytujúce podneccovaciú znašku. Z mladých bylín a kvetov sa vyrába žlté farbivo.

Dávkovanie: zapar, odvar, prášok, čerstvá vňať.

ZAPAR A ODVAR: 1,5 g drogy ako jednotlivá perorálna dávka podľa ČsL 3 — piť 3 razy cez deň pol hodiny pred jedlom.

ODVAR alebo ZAPAR: 2 lyžice rozdrobenej drogy na pohár vody — výplachy nosa a úst po jedle alebo na obklady a kúpele.

ODVAR: lyžička drogy na pohár vody, nechať zovrieť, vylúhovať, scediť, osladiť — piť 3 razy cez deň 1 pohár. **PRÁŠOK:** užiť 2–4 g práškovanej drogy cez deň.

ČERSTVÁ VŇAŤ: čerstvá, očistená, rozmliazdená vňať sa použije ako náplast.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa ani pri dlhodobom užívaní.

Pozor!

1. Pri zbere rastlinu netrahať, ale rezať a nechať niekoľko rastlín na semeno.

2. Zbierať v rukaviciach (chlpy dráždia pokožku).

3. Nezameniť so zástupcami rodu *Verbascum* napr. **Divozel čierny**, divizna černá (*Verbascum nigrum* L.).

Je 40–120 cm vysoká, listy sú srdcovito vajcovité, kvety sú vo zväzkoch, chlpy na nitkách tyčínok sú fialové. Rastie na výslunných stranách. Tab. 2, č. 2.

Pestovanie. Výskyt repíka lekárskeho v prírode ubúda a zber nestačí kryť potrebu farmaceutického

priemyslu, preto sa začalo s pestovaním vyšľachtených kultivarov. Repík lekárske je teplomilná a suchovzdorná rastlina. Rastie dobre na živinami zásobených hlinito-piesočnatých, aj kamenistých pôdach, vyžaduje si však slnečné, na juh exponované stanovištie, ale znáša aj polotieň. Rozmnožuje sa semenami alebo vypestovanými sadencami. Dobře ošetrovaný porast vydrží na stanovišti až 20 rokov. Ošetruje sa ako okopanina. Potreba semena na 100 m² je 150–200 g. Výnos zo 100 m² je asi 60 kg vňate.



113. Repík lekárske

Repík lekárske

Közönségs párlófü

PeneñHMHeK aireHHbiñ

Agrimonia eupatoria L.

Čelad: Růžovité — Rosaceae

Repík lekárske je aj v súčasnosti jednou z najvyhľadávanejších liečivých rastlín a dôležitou surovinou pre farmaceutický priemysel. Je rozšírený v celej Európe. Rastie v nížinách i vo vyšších polohách, na výslunných stranách, na lesných čistinkách, na okrají lesov, v priekopách a pod.

Je to **trváca bylina**. Z krátkeho drevnatého podzemku vyrastá ružica prízemných listov a v druhom roku priama, jednoduchá alebo málo rozkonárená, asi 80 cm vysoká, valcovitá alebo mierne hranatá, drsno chlpatá, v spodnej časti listnatá stonka. **Listy** prízemnej ružice sú striedavo jarmo vo nepárno pérovito zložené, listy stonky sú menšie, takmer sediace, s dvoma širokými, hlboko pŕkovitými prlístkami. Podlhovasté vajcovité, nerovnako veľké listky majú výraznú žilnatinu, sú ostro pŕkovité, tmavozelené a na rube sivo plstnaté. **Kvety** tvoria dlhé jednoduché, niekedy rozkonárené, koncové klasovité strapce. Čiaška krátkostopkatého kvetu je tvrdá, kužeľovitá, ryhovaná, chlpatá a na okrají má veniec chlpkov, ktoré sa postupne menia na tvrdé háčikovité ostne. Kvet má 5 kališných lístkov, 5 obrátené vajcovitých žltých korunných lupienkov, 10–20 tyčínok s tmavo-

114. Rešetliak prečísľujúci
 Rešetlák pročištvý
 Varjutôvis benge
 KpyuiMHa cjaOHTCJibHaH
Rhamnus catharticus L.
 Čeľad: Rešetliakovitá — *Rhamnaceae*



Rešetliak prešľujúci sa vyskytuje v Európe, v západnej a strednej Ázii. Rastie hojne od nížin až po podhorský stupeň na kamenistých a vápencových miestach. Nájdeme ho na krovinných stranách, na okraji lesov a najmä na juh orientovaných svahoch.

Je to **tŕnistý ker** alebo **strom** (3-8 m vysoký) podobný krušine jelšovej. Má zvyčajne nerovný kmeň s nepravidelne rozkonárenou korunou. Kôra je za mlada hladká, striebisto tmavosivá, neskoršie čiernastá. Staršie konáriky sú často zakončené tŕňom. **Listy** sú stopkaté, pro tisto j ne alebo vo zväzokoch, čepeľ je vajcovitá, končísa (žilnatina tvorí len 3-4 oblúky), na okraji jemne pílkovitá. **Kvety** usporiadané do pazušných zväzokov sú drobné, 4-5-početné, jednopohlavné (viac kvietkov je samčích a menej samičích) a zrastenolupienkové. Majú štvorzubý kalich, žltozelené korunné lupienky (sú menšie ako kališné lístky), štyri tyčinky a polosopdný semenník so štyrmi bliznami. **Chlpý.** Listová stopka je riedko chlpatá. **Plodom** je malá kôstkovica zelenej farby a po dozretí lesklo modročierne (má 3-4 jednozemenné kôstky a hnedozelenú dužinu). Kvety prjeme voňajú. Kvitne od mája do júna. Pri žuvaní plodov sa sliny farbja do modra až tmavomodrá (plod krušiny jelšovej farbí sliny do zelenohnedá).

Zbiera sa: plod, kôra (zriedka).

1. **PLOD** (*Fructus rhamni catharticae*), september-október. *Zberové pomôcky*. -kôš, obaly. Zbierajú sa úplne zrelé, nepoškodené, neplesnivé plody (plesnivé sú jedovaté). Vytriedené plody sa sušia na tienistom mieste a dosušujú sa pri umelom teple do 45 °C. Zosychací pomer je 3,5 : 1.

2. **KÔRA** (*Cortex rhamni catharticae*), marec-máj. *Zberové pomôcky*: pílká, nôž, olupovač kôry, obaly. Zbiera sa a lupe zvyčajným spôsobom z mladých konárikov. Uchováva a posieľa sa v škatuliach alebo vo vreci.

Plodová droga (*Cortex rhamni catharticae*), neoficiálna, nenormovaná. Droga je bez pachu a má sladkastú a horkastú chuť. Droga má byť bez zelených plodov, bez plodov napadnutých plesňou (sú jedovate) a bez iných príměsí.

Obsahové látky. Sú podobné ako pri krušine jelšovej. Aj tu sú účinnou látkou antrachinínové zlúčeniny (0,7-1,5 %), ako sú antrachinóny, anthranoly, rhamnocathartin a iné. Ďalej sú prítomné horčiny, cukry, flavónové glykozidy, organické kyseliny, vitamín C a saponíny (len v nedozretých plodoch). Zŕnením plodov sa množstvo glykozidu znižuje.

Vlastnosti: laxans, metabolikum, diuretikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v technike. V medicíne sa využíva pôsobenie antrachinínu na činnosť hladkého svalstva (najmä na peristaltiku hrubého čreva). Aplikuje sa pri poruchách, ktoré vyplývajú z chronickej zápchy (napr. tráviace ťažkosti, chronické kožné vyrážky, reuma) a pri nečinnosti hrubého čreva. Rešetliak prečísľujúci má slabší taxatívny účinok ako krušina jelšová, je len málo návykový, a preto je vhodnejší na dlhodobé užívanie a na aplikovanie v detskej medicíne. Ľudovo má droga širšie upotrebenie (diuretikum, metabolikum). Farmaceutický priemysel používa drogu ako súčasť čajovín, na prípravu sirupov, extraktu a šľavy. V technike sa upotrebuje ako cenné rezbárske drevo a plody na prípravu zelenej a žltej farby (na látky, kožu, papier). Je dobrou včelárskou, najmä nektárovou rastlinou.

Dávkovanie: macerát, odvar, sirup, plody.

MACERÁT: 0,5-1,5 g (2 lyžičky) na šálku vody, macerovať — piť ráno na lačno.

ODVAR: 1 lyžica drogy na šálku vody - piť pred spaním.

SIRUP: šľavu z plodov zahustiť cukrom na sirup. Dávka 1-3 lyžičky sirupu - užiť každú hodinu (kým sa nedostaví účinok). Deťom sa podáva 1 lyžička.

PLODY: 10-20 plodov - ráno na lačno s cukrom alebo s ovocím.

Zistilo sa, že macerát je účinnejší a sirup je pre deti vhodnejšou liekovou formou.

Vedľajšie účinky. V uvedených dávkach je neškodný. Prudko účinkujúce antrachinínové látky môžu vo väčších dávkach vyvolať vracanie, silné preháňanie, poruchy trávenia, zápal črevnej sliznice až krvácanie. Preto treba postupovať opatrne, a to najmä pri liečení detí (už 20 plodov môže zapríčiniť nežiaduce následky).

Pozor! Nezameniť s podobnou krušinou jelšovou. **Krušina jelšová** (*Frangula alnus* MILL.). Pozri rastlinu č. 59. Má silnejší laxatívny účinok (pozor na dávkovanie).

115. **Ríbezl'a čierna**
 Ribíz černý (Meruzalka černá)
 Fekete ribiszke
 Смородина чёрная
Ribes nigrum L.
 Čeľad': Egřešovité — Grossulariaceae



a kvitnáci konárik

b konárik s plodom

c kvet

Jej domovom je Európa a Ázia. Z viacerých druhov ríbezlí u nás rastúcich a pestovaných je **ríbezl'a čierna** pre svoje obsahové látky najhodnotnejšia. Vo voľnej prírode sa vyskytuje len zriedka, a to na vlhších krovinatých, močaristých a rašelinových miestach. Vyšľachtené kultivary sa pestujú v záhradkách a vo vencom na plantážach.

Je to vzpriamený, rozkonárený, až 1,5 m vysoký ker s jemne páperistými mladými výhonkami. **Listy** sú stopkaté, striedavé, dlaňovito troj- až päťlaločné, dvojité plátkovité, na rube so žltými žltými chlpkami (silicové žliazky). **Kvety** vyrastajú z pazúch listov a tvoria riedke prevísajúce strapce stopkatých kvetov. Kvet má krčiaztekovitú čišku, zrastené kališné lístky a volnolupienkovú žltozelenú, vnútri mäsovočervenú korunu, päť volných tyčiniek a spodný semenník s rozdvojenou čnelkou. **Chlpy**. Mladé výhonky sú páperisté, Usty na rube žlznato chlpaté. **Plodom** sú tmavočierne až čierne, šľavnaté, na povrchu žlznato bodkované bobule (so zaschnutým kalichom). Celá rastlina má charakteristický aromatický, považovaný zväčša za nepríjemný, ploščicový zápach. Kvitne od apríla do mája.

Zbiera sa: list, plod.

1. **LIST** (*Foliūm ribis nigri*), júl. **Zberové pomôcky:** Príručný vak alebo kôš, obaly. Zbierajú sa hneď po odkvitnutí (kým nie sú vyvinuté plody), mladé, svieže, neporušené nehrdzavé listy. Vytriedené sa sušia na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 45 °C. Uchovávajú sa chránené pred svetlom, vlhkom a škodcami. Posielajú sa čím skôr. Zosychací pomer je 5 : 1. Zbierajú sa len po dohode s nákupňou.

2. **PLODY** (*Fructus ribis nigri*), júl—august. **Zberové pomôcky:** kôš alebo nádoba. Zbierajú sa dozreté, čierne, neprezreté plody priamo z kríka, výhodnejšie je však trhať celé strapce a bobule oberať dodatočne. Plody sa najčastejšie spracúvajú čerstvé, sušia sa len zriedka pri umelom teple, opatrne sa premiešavajú aby sa nezlepili od vytekajúcej šťavy. Sušíť treba len po dohode s nákupňou.

Listová droga (*Foliūm ribis nigri*), neoficinálna, ČSN 86 6435, 2 akostné triedy. Droga má charakteristický zápach a je bez chuti. Požiadavkou normy je pôvodná farba, Usty nenapadnuté hrdzou, bez prímieš.

Plodová droga (*Fructus ribis nigri*), neoficinálna, nenormovaná. Droga je bez pachu a má kyslú, mierne sňahujúcu chuť. Plody majú byť tvrdé, čierne až hnedočierne, nezlepené, bez prímieš.

Obsahové látky. Listová droga obsahuje silicu (0,75 %) s hlavnou zložkou cymol, flavonoid rutín, vitamín C, trieslovinu, cukor, kyselinu citrónovú, fytoncidy a iné. Plody obsahujú cukry (až do 13 %), organické kyseliny (najmä jablčnú), málo silice, pektín, vitamín B₂, B₆, D, E, K, P, vysoký obsah vitamínu C (200–400 mg%) a novšie zistený vitamín C₂ alebo J s antibakteriálnou vlastnosťou, antokyany, mikroelementy - Cu, Fe, Ko, Mo, Z, Mn, Ba a iné, ktoré nie sú ešte dostatočne preskúmané.

Vlastnosti: diuretikum, metabolikum, diaforetikum, vitamíniferum, hypotenzívum, antiflogistikum, roborans, antidiarhoikum, korigens.

Použitie. V medicíne, najmä však v ľudovom liečiteľstve, v potravinárskom priemysle, v domácnosti. Liečebne sa využíva najmä protizápalové pôso-

benie drogy pri chorobách dýchacích ciest (kašeľ, angína), jej močopudný a potopudný účinok pri rôznych chorobách (prechladnutie, poruchy močových ciest, reumatizmus, zápal kĺbov, srdcové ťažkosti, čierny kašeľ). Pôsobí tiež ako metabolikum pri poruche látkovej premeny (Usty, plody), zvyšuje odolnosť organizmu proti infekčným chorobám a čerstvé plody (šľava) upravujú činnosť ciev a osvedčujú sa ako farbové korigens. V potravinárskom priemysle aj v domácnostiach sa plody spracúvajú na sirupy, marmelády, kompóty, na víno, Ukéry a pod. Čerstvé plody sa osvedčujú pri hypovitaminóze, pri anémii a skorbutu. Nie sú veľmi obľúbené pre ich charakteristický ploščicový pach, ten však pri spracovaní zaniká. Listy sú zložkou priemyselne vyrábaného čaju *Betulan* a pripravujú sa ako aromatický čaj. Je dobrou nektárodajnou a peľodajnou rastlinou.

Dávkovanie: zapar, čerstvé plody, šľava, sušené plody.

ZAPAR: 2 čajové lyžičky rezanej listovej drogy na šálku vody - piť 2-3 razy za deň (choroby z prechladnutia).

ZAPAR: 3—4 lyžice listov na pohár vody, vylúhovať 1-2 hodiny, scediť - piť 1/2 pohára 2-3 razy za deň. Podobne sa dávajú aj sušené plody. Na vnútorné aj vonkajšie použitie (ako kloktadlo na kašeľ, zápal ústnej dutiny, krvácanie z ďasien, angína), aj ako diuretikum. Čerstvé, dozreté odstopkované plody sa premiešajú s jemným kryštálovým cukrom (na 1 kg plodov 1,5 kg cukru), uložia sa v zaváracom pohári na chladnejšom mieste. Občas sa premiešajú, aby sa koncentrácia cukru v plodoch a v šťave vyrovnala (obsahové látky, najmä vitamín C sa uchováva).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa. Pre obsah silice sa dlhodobé užívanie neodporúča.

Zbiera sa: **Ríbezl'a červená**, meruzalka ribíz (*Ribes rubrum* L.), ktorá sa pestuje v niekoľkých kultivároch (červená, biela) v záhradkách a na plantážach. Nemá siličné žliazky — nezapáchá.

Pozor!

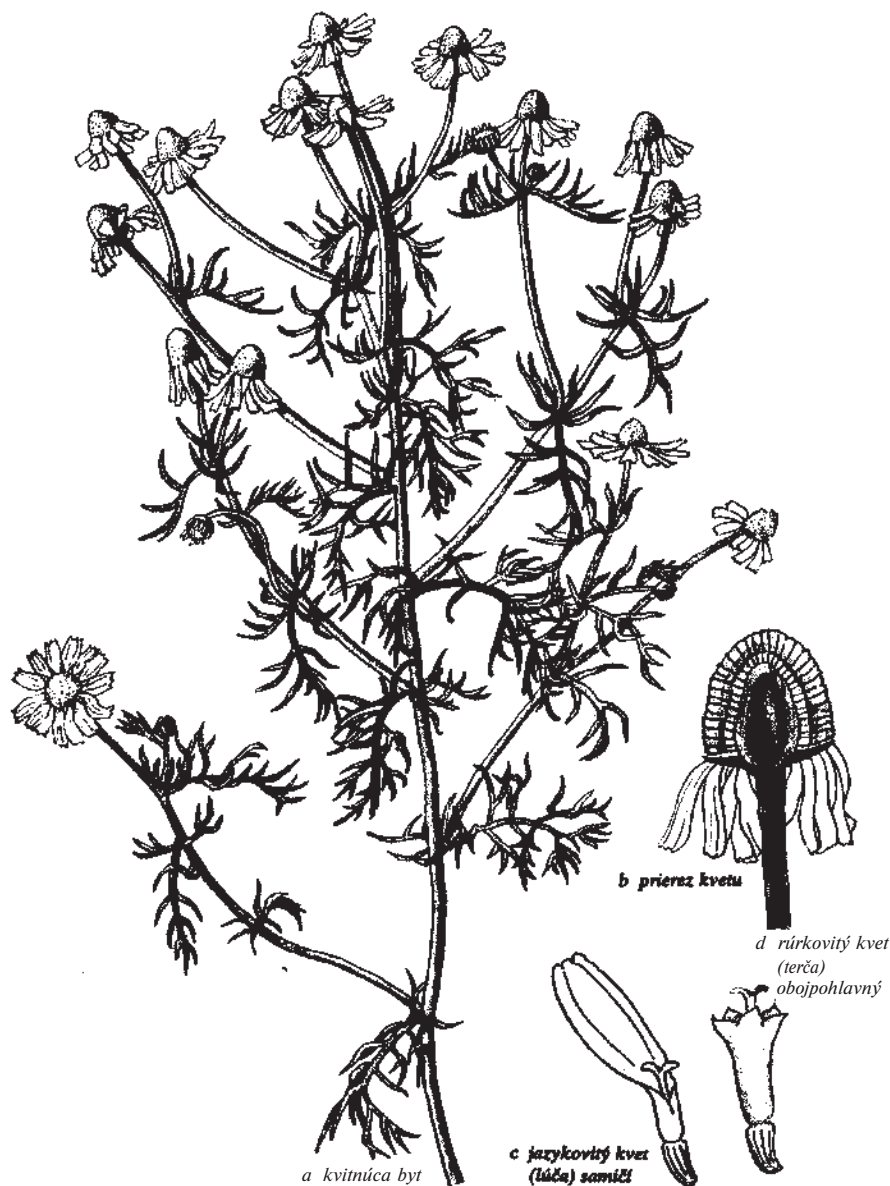
1. Pri zbere treba nechať na kríku najmenej 1/3 Ustov (na výživu).

2. Nezameniť s príbuznými rastlinami:

Ríbezl'a skalná, meruzalka skalní (*Ribes petraeum* WULF.). Listy sú laločnaté, kvety červenofľaké, strapce husté, visiace, bobule červené, veľmi kyslé. Rastie vo vyšších polohách na vlhších stanovištiach. Zriedkavá.

Ríbezl'a krvavá, meruzalka krvavá (*Ribes sanguineum* PURSCH). Listy sú tupo 5-laločnaté, strapce priame, kvetná čiška červená, korunné lupienky krvavočervené, zriedka biele, bobule čiernobelásé, oinovatené. Pestuje sa na ozdobu.

116. Rumanček kamilkový (kamilka)
 Heřmáněk pravý
 Székfű (Kamilla)
 PoMauiKa anreHHaH
Matricaria recutita L.
 Čeľaď: Astrovité — Ateraceae



Rumanček kamilkový, jedna z najstarších liečivých rastlín, pochádza z oblasti východného Stredomoria. Je rozšírený najmä v strednej a východnej Európe, v severnej Afrike, v Ázii, v Severnej Amerike, Južnej Amerike (Argentína) a v Austrálii. V súčasnosti je najžiadanejšou liečivou rastlinou. Venuje sa mu značná pozornosť a je našou vývoznou drogou. Rastie hojne ako burina najmä v nižších polohách. Nájde ho pri cestách, na rumoviskách, na voľných piesočnatých priestranstvách, na okraji pola a pod. Droga sa získava z prírodných zdrojov, na farmaceutické účely však väčšinou z pestovaných rastlín.

Je to **jednoročná bylina**. Z vretenovitého koreňa vyrastá asi 50 cm vysoká, priama, riedko listnatá, valcovitá, alebo mierne tupo pähranná, dutá, jemne chlpatá, bohato rozkonárená stonka (niekedy v spodnej časti červenkastá). **Listy** sú striedavé, sediace, holé, spodné listy trojité, stredné dvojité a horné raz perovito strihané na končisté, nitkovité segmenty. **Kvety** tvoria koncové úbory na dutých dlhých stopkách. Úbory majú jednoduchý zákrov. Lôžko úboru je na začiatku polgulovité, v čase kvitnutia pretiahnuté, holé, kužeľovité, vykľunuté (4–5 cm vysoké), bezpliekaté a vnútri duté. Vnútorne kvety (terč) sú obojpohľadné, pravidelné, majú rúrkovú päťzubú zlatožltú korunu, plneice piatich tyčínok zrastajú do rúrky, z ktorej vyčnieva rozeklaná čnelka. Spodný semenník je súdkovitý. Vonkajšie kvety (lúča) sú samičie (12–18), sú súmerné, majú biele jazykovité, troj- až päťzubé korunné lupienky, ktoré sa neskôr skláňajú, semenník je dlhší, lievikovitý a zakrivený. **Chlpy**. Stonka je niekedy jemne chlpatá. **Plodom** je malá, valcovitá, zbrázdená nažka bez chocholca. Rastlina príjemne vonia. Kvitne od mája do augusta. Niekedy na jeseň aj druhý raz.

Zbiera sa: kvet, zriedka vňať.

1. KVET (*Flos chamomillae vulgaris*), máj–jeseň. **Zberové pomôcky:** česač na rumanček, kôš alebo príručný vak, plachta, obaly zo silonovej sieťoviny. Na začiatku plného rozkvetu (za suchého počasia) sa zbierajú celé úbory bez stopiek alebo len s krátkymi (1–2 cm) stopkami. Zbierajú sa v dopoludňajších hodinách, 3. – 5. deň po rozkvitnutí, keď sú jazykovité kvety vo vodorovnej polohe – vzpriamené. Nerozkvitnuté alebo odkvitnuté úbory sa nezberajú. Z ekonomického hľadiska je výhodnejší zber pomocou česača. Úbory sú chvilostivé na stlačenie, preto sa musia najneskôr do 2 hodín po zbere (dočasne) rozprestrieť v chládku na plachtu alebo priamo na miesto sušenia. Vytriedené úbory sa rýchlo sušia v tenkej vrstve (v tieni) alebo pri umelom teple do 35 °C tak dlho, až sa úbory medzi prstami ľahko rozdrobia na prach (nedosušené úbory sa rozotierajú). Pri pomalom sušení v hrubej vrstve a nedostatočnom vetraní úbory hnědnú a sú bezcenné. Suchá droga je drobná, preto sa zbytočne nemieša a neobracia. Rozdrobené kvety sa odstránia preosiatím (sito 3x3 mm). Suchá droga sa rozloží do 20–30 cm hrubej vrstvy a nechá sa 6–12 hodín zvláčniť. Uchováva sa v špeciálnych obaloch, v škatuliach alebo plechovkách chránená pred svetlom a vlhkom. Posiela sa v papierových vreciach alebo v kontajneroch (prepožičiava ich nákupňa Liečivé rastliny). Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt veľmi dobrý. Najkvalitnejšia je droga zbieraná ručne.

2. VNĀŤ (*Herba chamomillae*), jún–jeseň. **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. Zbiera sa kvitnúca vňať. Podmienky zberu a sušenia sú podobné ako u iných bylín s prihliadnutím na podmienky sušenia kvetu rumančeka.

Kvĕtová droga (*Flos chamomillae vulgaris*, *Anthodium matricariae chamomillae*), oficinálna v ČSL 3, ON 86 6211,4 akostné triedy. Droga má charakteristický aromatický pach a horkastú chuť. Požadavkov normy je pôvodná farba kvetu, bez vydrobených úborov, bez úborov so stopkou dlhšou ako 2 cm, bez nevyvinutých úborov, množstvo silice najmenej 0,4 % obsah chamazulenu v silici najmenej 0,035 %, bez iných prímieš.

Obsahové látky. Z účinných látok je to najmä silica (1,5 % a niektoré vyššachtené, polyploidné formy až 3 %) s azulenogénnymi látkami, z ktorých je najvýznamnejší tmavomodro sfarbený chamazulén (až 20 %), spazmolyticky pôsobiaci bisabolol, farmezén a iné. Ďalej sú prítomné sliz, potopudné glykozidy, flavonoidy s aglikónom apigenínom, oxykumarín (umbeliferón), triesloviny, organické kyseliny, cholin a iné. Náš rumanček má vysoký obsah chamazulenu.

Vlastnosti: antiseptikum, karminatívum, cholagogum, antiflogistikum, spazmolytikum, antipyretikum, dermatologikum, dezinficiens, mierne sedatívum, balneologikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, vo veterinárnej medicíne, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike a liečebnej kozmetike. V medicíne sa uplatňuje ako dezinfekčný, protizápalový, upokojujúci prostriedok (uvoľňuje kŕče a zmierňuje bolesti). Aplikuje sa pri poruchách tráviacej sústavy, pri zápale močových ciest (aj v detskom lekárstve), pri poruchách menštruácie, pri preháňaní. Zvonka pri zápalových stavoch sliznice a kože, očných spojoviek, pri zápale ústnej dutiny, pri parodontóze, bolesti hlavy a migréne, pri hemoroidoch, na opuchliny, popáleniny, rany a mokvajúce vyrážky, na inhalácie a kúpele, na potiacie sa nohy a pod. Farmaceutický priemysel získava z drogy destiláciou čerstvého materiálu silicu – *rumančekový olej* (*Oleum chamomillae*) a z neho izoluje chamazulén. Z rastliny sa pripravuje aj tinktúra a extrakt. Silica ako aj chamazulén tvoria súčasť čaj o vi n a rôznych prípravkov vo forme prášku, tabletiiek, záspov, čípkov, masť, mydiel a pod. Čajoviny: HVLP – *Alvisan*, *Deistký čaj s rumančekom*, *Stomaran*, *Tormentan*. Prípravky: *Species carminativae* ČSL 3, *Extraktum chamomillae fluidum* ČSL 2, *Species emolientes* ČSL 2, *Species emolientes ad cataplasma* ČSL 2, *Tinktúra chamomillae* ČSL 2. HVLP so silicou: – *Camillea* – olej, s chamazulénom: *Dermazulén* – masť, *Chamomillae Spofa* – kloktadlo, *Vizorit* – roztok.

Dávkovanie: macerát, zapar, silica, bylinné vrecká. **MACERÁT:** 1 lyžica (2,5 g) drogy na 1,2 litra vody, macerovať – na vnútorné aj vonkajšie použitie. **MACERÁT:** 20 g drogy na 100 g olivového oleja, macerovať 2 dni - zvonka na obklady (reumatizmus). **ZAPAR:** 1,5 g na 100 ml vody alebo 3 % zapar – jednotlivá dávka podľa ČSL 3 (vnútorné). **ZAPAR:** 10–18 g drogy na liter vody, vylúhovať 30 minút – piť po jedle (vnútorné aj zvonka). **EXTRAKT:** riediť 1:50 alebo 1:100. **BYLINNÉ VRECKÁ:** vrecko s drogou vložiť na krátky

čas do vriacej vody alebo nechať zvlhnúť nad horúcou parou.

Vedľajšie účinky. V uvedených dávkach je droga aj pri dlhodobom užívaní neškodná. Neodporúča sa podávať rumančekový čaj malým deťom stále pre možnosť alergie.

Pozor! Nezameniť s rastlinami:

1. **Rumanček diskovitý**, hermánek terčovitý (*Matricaria discoidea* DC). Je asi 30 cm vysoká, husto listnatá bylina, úbory sú krátkostopkaté, kužeľovité lôžko má vnútri len malú dutinu, jazykovité kvety nie sú vyvinuté. Voňavé kvety obsahujú žltú silicu, ktorá neobsahuje azulén, a preto nemá protizápalový účinok. Je neškodným liekom proti črevným parazitom. Zbiera sa osobitne. Rastie pri cestách, na rumoviskách ako burina. Tab. 6, č. 1.

2. **Panunanček prímorský**, hermánkovec prímorský (*Tripleurospermum maritimum* (L.) SCH. BIP).

Je 20–60 cm vysoká bylina, listy má podobné ako rumanček pravý, úbory sú väčšie, kvetné lôžko plné, kvety nevoňavé. Hojná na rumoviskách, v priekopách a pod. Tab. 6, č. 7.

3. **Margaréta biela**, kopretina bľlá (*Leucanthemum vulgare* LAM K.). Prízemné listy sú dlhostopkaté, lopatkovité, stonkové listy sediace, pľtkovité, koncové úbory až 4 cm široké. Rastie na lúkach a stranách.

4. **Rimbaba obyčajná**, kopretina rimbaba (*Pyrethrum parthenium* (L.) J. E. ŠM.). Pestovaná vo viacerých odrodách, splienená, listy dvojité perovito dielne (úkrojky tupé), úbory ploché, plné, 1,5 cm široké, silne voňavé. Rastie na rumoviskách, pri plotoch a pod.

5. **Ruman smradľavý**, rmen smradľavý (*Anthemis cotula* L.). 40 cm vysoká burina s listami podobnými ako rumanček pravý, kvetné lôžko je plné, plievky úzkopijovité, kvety nepríjemne páchnu. Rastie hojne na rumoviskách. Tab. 6, č. 2.

6. **Ruman roľný**, rmen roľný (*Anthemis arvensis* L.). Asi 50 cm vysoká burina, listy podobné ako ruman

smradľavý, lôžko je plné, menej vyklenuté, s hrotitými kopijovitými plievkami. Nepríjemne páchne. Rastie hojne na medziach a poliach ako burina. Tab. 6, č. 3.

Ako zámena prichádzajú do úvahy ešte ďalšie podobné rastliny. **Rozpoznávacím znakom rumančeka kamilkového sú:** biele úbory, späť ohnuté jazykovité kvety, vyklenuté, duté, bezplievkaté lôžko, príjemná charakteristická vôňa.

Pestovanie. Farmaceutický priemysel spracúval drogu rumančeka z prírodných zdrojov. Vysoká spotreba a nedostatok prírodných zdrojov spôsobilo, že sa začal pestovať a postupne aj šľachtiť. U nás sa vypestovala odroda *Matricaria chamomillae*, forma *culta provincialis Bohemica*. Je to kvalitná odroda, vysoko hodnotená aj v zahraničí. Šľachtenie pokračuje s perspektívou vypestovať formu, ktorá by zodpovedala nielen z hľadiska kvantity, ale aj kvality. Ako nádejné sa ukazuje rumanček bisaboldového typu (na vyšľachtení sa pracuje v Hradci Králové, v Bratislave a v Košiciach). V cudzine sa robia pokusy aj s tetraploidnými formami. U nás sa rumanček pestuje v malom aj vo veľkom na plantážach. Z hľadiska kvantity, a najmä kvality si vyžaduje isté pôdne klimatické podmienky a vhodné agrotechnické a technologické postupy. Inak nie je na pestovanie náročný. Dá sa mu vo všetkých druhoch pôd (s výnimkou kamenistých, piesočnatých a kyslých, zamokrených). Je premenlivý aj čo do obsahových látok. Rozmnožuje sa semenami, ktoré sa sejú v každom ročnom období. V praxi sa však (vzhľadom na zber) čas siatia koncentruje do troch etáp — výsev jesenný, zimný a jarný. Porast sa udržiava v čistom stave. Zásady zberu sú podobné ako pri divo rastúcich rastlinách. Pri dobrých pestovateľských podmienkach sa rumanček zbiera 8–10 ráz do roka (rozkvitá postupne). Potreba semena na 100 m² je 20 g (šľachtená forma). Výnos zo 100 m² je asi 4–20 kg drogy (podľa počtu zberov).

Chlpy. Stonka a listy sú páperisté a celý kvet (okrem bielych lupienkov) je žliazkatý chlpkatý. **Plodom** je trojhranná nažka bez chocholca. Kvety výrazne voňajú. Kvitne od júna do neskej jesene.

Zbiera sa: kvet.

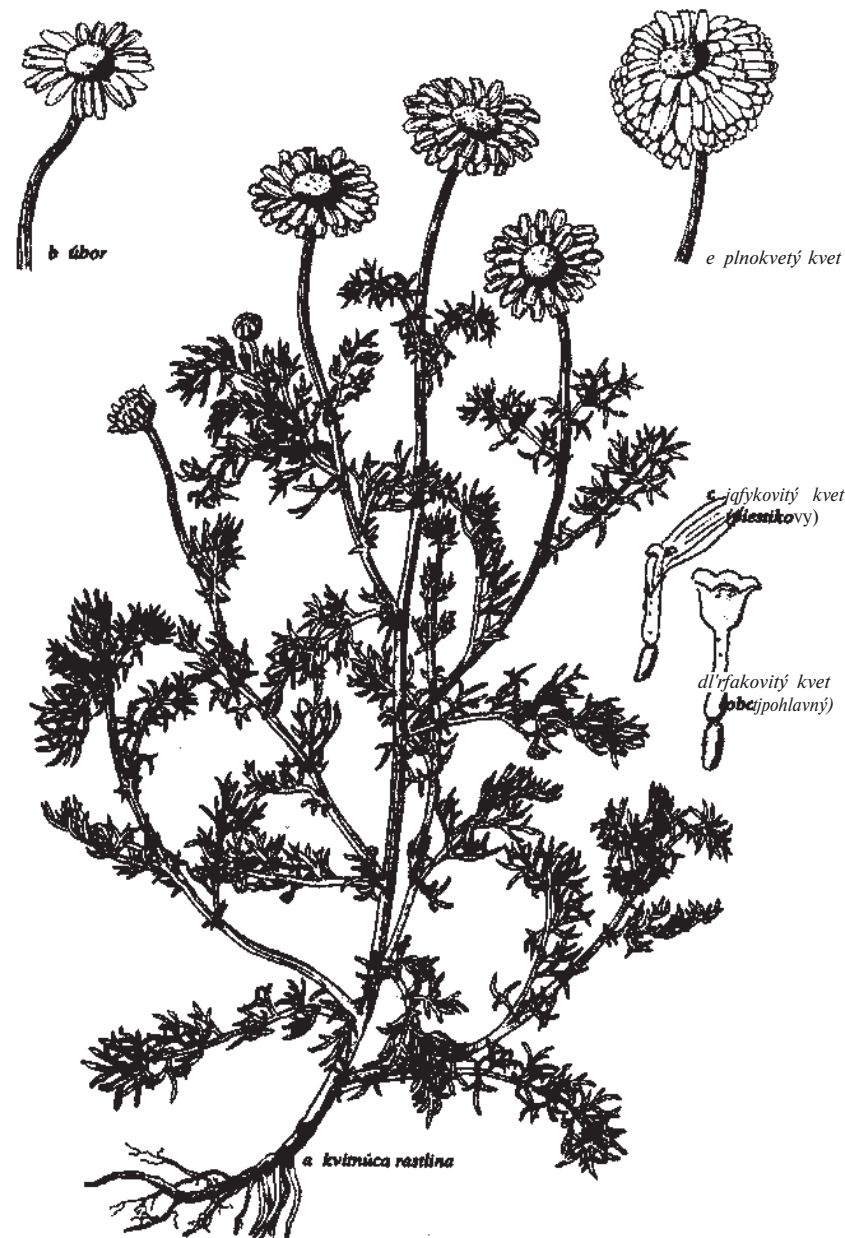
KVET (*Flos chamomillae romanae*), jún—august. **Zberové pomôcky:** hrebeň na rumanček, kôš, obaly. Rozkvitajúce úbory bez stopiek sa zbierajú ručne alebo hrebeňom a vo veľkom strojom. Zbierajú sa za suchého počasia a nestláčajú sa. Sušia sa rýchlo na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Nerozkvitnuté úbory sa ťažko sušia a prekvitnuté rozpadávajú. Nedosušená a zvlhnutá droga hneďne, znehodnocuje sa. Uchováva sa v plechových obaloch chránená pred svetlom a vlhkom. Posiela sa vo vreciach. Zosychací pomer je 5:1. Zbiera sa len po dohode s nákupňou.

Kvetoá droga (*Flos chamomillae romanae*), neoficinálna, ČSN 86 6230, 2 akostné triedy. Droga má intenzívnu aromatickú vôňu a horkasto korenistú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba úborov (biela až jemne žltá), dĺžka stopky do 2 cm, obsah silice najmenej 0,6 %, bez nerozkvitnutých a rozpadnutých úborov a iných prímiesí.

Obsahové látky. Sú podobné ako obsahové látky rumančeka kamilkového a aj podobný terapeutický účinok. Účinnou látkou je modrozelená silica (2,6 %), na rozdiel od rumančeka pravého obsahuje menej azulénu, a tak aj jeho účinok je slabší. Obsahuje ďalej flavonoidy, nórčiny, ester kyseliny angelikovej, oxykumaríny, umbeliferon, cholín, živicu, masťné kyseliny.

Vlastnosti: spazmolytikum, dezinficiens, karminatívum, antiflogistikum, detské balneologikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike a liehovarníctve. V medicíne sa využíva podobne ako droga rumančeka kamilkového, ako dezinfekčný, protizápalový a potopudný prostriedok. Uvoľňuje kŕče hladkého svalstva vnútorných orgánov, zmierňuje



117. **Ruman rímsky (spanilý)**
Rmen rímsky (slieňny)
Római montika
IlynaBKa 6jjaropo·Hafl
Anthemis nobilis L.
Čeľaď: Astrovité — Asteraceae

Ruman rímsky rastie voľne v prírode na Pyrenejskom polostrove, vo Francúzsku a v Alžírsku. Pestuje sa vo veľkom najmä v západnej Európe (Nemecko, Francúzsko, Taliansko, Anglicko a inde), aj u nás v záhradkách a pre farmaceutický priemysel vyšľachtené kultivary vo veľkom (niekedy splanieva).

Je to **trvávajúca bylina**. Z hrubého, drevnateho podzemia vyrastajú zakoreňujúce výhonky a asi 30 cm vysoké, ryhované, husto listnaté, nekvitnúcce vystupávajúce až plazivé stonky. Je mohutnejší ako rumanček pravý. **Listy** sú až dva razy perovito strihané na tenké, čiarkovité, končisté segmenty. **Kvety** tvoria koncové úbory, ktoré majú kužeľovité, plievkaté a plné lôžko. Rúrkovité (obojajpohlavné) kvety terča sú žlté a jazykovité, piestikové (samičie) kvety líča sú biele (majú podobnú stavbu ako kvety rumančeka pravého).

bolesti. Je mimoriadne dôležitá najmä v detskom lekárstve. Častejšie sa však aplikuje zvonka pri zápale sliznice dutiny ústnej, na rany, opuchy, mokvavé vyrážky, pri potení nôh a pod. Podobne sa používa aj v ľudovom liečiteľstve. Z drogy kvetov a vňate sa priemyselne získava (destiláciou s vodnou parou) silica (*Oleum chamomillae romanae*), ktorá sa používa najmä v kozmetike ako prípravky na regeneráciu pleti a pokožky hlavy, ako pľeliv na plavé vlasy, pri výrobe šampónov, krémov, mydiel a iných výrobkov. Uplatňuje sa aj v liehovarníctve pri výrobe vína (vermut). Droga je súčasťou priemyselne vyrábaných žalúdočných, karminatívnych a protizápalových čajovín.

Dávkovanie: zapar, prášok.

ZAPAR: 2 % zapar, 15 minút vylúhovať — piť 1—3 šálky za deň.

ZAPAR: 15 g drogy na 2 litre vody, 15 minút vylúhovať, scediť — použiť teplé (na vonkajšie použitie aj ako kozmetikum).

ZAPAR: 10-15 % zapar - ako kozmetikum.

PRAŠOK: 2-6 g práškovanej drogy - v oplátke.

ZAPAR: 15 % zapar — na vonkajšie použitie v kozmetike.

118. Ruta voňavá
Routa vonná
 Kerti (szagos) ruta
 Pyra caflOBaa
Ruta graveolens L.
 Čeľaď: Rutovité — *Rutaceae*

Ruta voňavá pochádza z juhovýchodnej Európy. Je známou liečivou a koreninovou rastlinou. U nás sa pestuje v teplejších oblastiach ruta voňavá — záhradná (*Ruta graveolens* L. ssp. *hortensis* (MILL.) GAMS.) V záhradách sa pestuje na ozdobu, na farmaceutické a technické účely vo veľkom (niekedy splnieva).

Je to 30-100 cm vysoký rozkonárený **poloker**. Z drevnateho podzemku vyrastajú holé, sivo oinovaté a v spodnej časti drevnaté oblé stonky. **Listy** sú striedavé, dlhostopkaté, horné sediace, jednoducho až trojité perovito strihané, horné jednoduché, mierne dužinaté, na líci tmavozelené, beloso oinovaté (v prechádzajúcom svetle) na rube žltozelené a bodkovano žliazkaté s obrátene vajcovitými, celistvookrajovými lístkami. **Kvety** sú usporiadané do vrcholíkov, sú pravidelné, obojohlavné, štyri až päťpočetné (vrcholový kvet je päťpočetný). Majú voľné, končíste kališné lístky, voľné zelenožlté (lyžičkovite ohnuté) korunné lupienky, 8—10 tyčíniek s pomarančovožltými pernicami a vrchný semenník s okrúhlu blíznu. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je viacsemenná tobolka s obličkovitými, hnedými, bodkovanými semenami. Kvety intenzívne voňajú. Kvitne od mája do augusta.

Zbiera sa: vňať, niekedy len list.

1. **VŇAŤ** (*Herba rutaee*), máj—jún. **Zberové pomôcky:** nôž alebo kosák, rukavice, kôš, obaly. Zbiera sa bezprostredne pred kvitnutím alebo v čase kvitnutia, keď je polovica kvetov už rozkvitnutá (za snežného počasia, po uschnutí rosy). Režú alebo kosia sa

Vedľajšie účinky. Pri uvedených dávkach neboli pozorované. Vyššie dávky môžu vyvolať vracanie a závrat.

Pozor! Nezameniť s rastlinami:

Ruman smradľavý, rmen smrdutý (*Anthemis cotula* L.). Rastie hojne ako obyčajná burina na pustých miestach, rumoviskách a pod. Kvetné lôžko úboru je plné, plievky sú úzko kopijovité, bez hrotu. Rastlina nepríjemne zapácha. Tab. 6, č. 2.

Pestovanie. Na farmaceutické účely sa pestuje plnokvetý vyšľachtený kultivar. Úbory majú väčšinu alebo všetky kvety jazykovité a biele. Na pôdu nie je náročný a nevyžaduje si pri pestovaní osobitnú starostlivosť. Ako teplomilná rastlina obľubuje teplé a snečné polohy. Plnokvetá forma tvorí hodnotné semená, preto sa môže rozmnožovať len vegetatívne zakoreňujúcimi výhonkami (ruman rímsky sa rozmnožuje semenami). Pri zakladaní porastu treba sadbový materiál zakúpiť z kontrolovaných množiteľských staníc. Na ďalšie rozmnožovanie sa môže použiť vlastný materiál. Kvety postupne rozkvitajú a zbierajú sa asi v 10-dňových intervaloch. Na stanovišti sa plodina nechá 3-4 roky. Na 100 m² treba 800-1000 sadencov. Úroda zo 100 m² je asi 20-50 kg drogy (pódiá podmienok).

20-25 cm dlhé olistené vrcholky (asi 15 cm nad zemou). Čerstvá šľava dráždi pokožku, preto treba pracovať v rukaviciach. Suší sa v tenkej vrstve na tienistom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Rastlina je jedovatá a má silnú arómu, preto treba zbierať a sušiť osobitne. Listy sú dužinaté, schnú pomaly, treba ju obracať. Uchováva sa chránená pred svetlom, a tak sa aj posieľa. Zosychací pomer je 4 : 1. Dlhým skladovaním sa znehodnocuje.

LIST (*Foliūm rutaee*) sa suší a zbiera podobne ako vňať. Listy dávajú najkvalitnejšiu drogu.

Vňaťová droga (*Herba rutaee*), neoficinálna, ČSN 86 6824, dve akostné triedy. Droga má silne aromatický pach a korenistú horkastú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba listu, obsah silice najmenej 0,1 %, bez drevnatých stoniek a iných prímieš.

Listová droga (*Herba rutaee*) je neoficinálna, nenormovaná. Má podobnú charakteristiku ako vňaťová droga.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou sú chinolínové alkaloidy (graveolín, rutakridón a iné), toxická silica (0,14 %) so zložkami ako cineol, pinén, limonén a iné. Rastlina obsahuje aj fotosenzibilizujúce furokumaríny, kyselinu jablčnú, nórčinu, živicu, trieslovinu a iné. Rutín má podobné chemické zloženie ako citrín (vitamín P).

Vlastnosti: stomachikum, spazmolytikum, derivans, sedatívum, hypotonikum, antisklerotikum, antihelmintikum, emanagogum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, vo vňavkárstve, v potravinárstve a v domácnosti. V medicíne sa využíva ako súčasť čajovín a liečivých prípravkov. Aplikuje sa pri cievnych, žalúdočných a žľazkových poruchách, zmiernuje kŕče (aj pri menštruácii), znižuje krvný tlak, zosilňuje steny vlásočnic, a tým zabraňuje lánavosti kapilár, osoží pri vápenatí tebaní, pri



alergii, podporuje vylučovanie moču a **peľovú astmu** aj proti črevným parazitom (najmä vo veľkom lekárstve), ako upokojujúci prostriedok (bolenie hlavy, nespavosť a pod.) a na podporu vylučovania mlieka. Častejšie sa používa na ťažko a hnisavé rany a pri kožných chorobách. Podobné použitie má aj v ľudovom liečiteľstve. Z drogy sa priemyselne izolujú rutín, destiluje silica (*Oleum rutaee*), zhotovujú čajovní a liečivé prípravky (*Rutín spofa*, *Rutophyllin*, *Ascorutin*). Silica sa uplatňuje aj pri výrobe alkoholických nápojov (likéry, koňaky) a vo vňavkárstve. Včelám poskytuje nektárovú aj peľovú podneocovicu znášku.

Dávkovanie: macerát, zapar, tinktúra.

MACERÁT: 1 lyžička rozdrobenej drogy na 2 poháre vody, macerovať 8 hodín - ako denná dávka (na vnútorné použitie) - žalúdočné a črevné ťažkosti, klimakterium ako upokojujúci prostriedok (závrata, búšenie srdca), predráždenie.

ZAPAR: 1 lyžička drogy na 1/2 litra vody — na vnútorné použitie.

TINKTÚRA: na vonkajšie použitie (bolestivú reumu).

Vedľajšie účinky. Pri užívaní nity voňavej treba zachovať opatrnosť. Rastlina a silica sú toxické a môžu zapríčiniť nevoľnosť, závraty a po použití čerstvej šľavy môže nastať zdurenie jazyka až zápal čriev. (Maximálna denná dávka silice je 2 g.) Prekrvuje malú panvu, preto ju gravidné ženy nesmú používať. Pri práci s rastlinou vznikajú rôzne kožné defekty (spôsobené najmä furokumarínom). Droga sa môže užívať len na radu a pod dozorom lekára.

Pozor!

1. Rastlina je toxická. Treba s ňou pracovať opatrne a použiť rukavice. Spôsobuje na pokožke vyrážky a pluzgiere.
2. Pre intenzívny pach a toxicitu silice treba rastlinu zbierať a sušiť a tiež uchovávať osobitne.
3. Záměna je nepravdepodobná, rastlina sa pestuje.

Pestovanie. Pestuje sa ruta voňavá-záhradná. Darí sa jej v teplejších oblastiach v ľahkej, na živiny bohatej, vápenitej, suchej pôde, na snežnom, pred vetrom chránenom stanovišti. Rozmnožuje sa semenami zasiatými priamo na stanovište alebo predpestovanými sadencami. Na stanovišti vytrvá až 20 rokov. Ošetruje sa ako okopanina. Zbiera sa viac ráz do roka. Úroda zo 100 m² je v prvom roku 8-10 kg a v ďalších rokoch 30 kg.

119. Ruža šíповá
 Šípek
 Гыпей рózса
 ШИПОВНИК СОБАНИИ
Rosa canina L.
 Čelad': Růžovité — Rosaceae



Rod ruža je rozšířený v celej Európe. Je značne premenlivý, v dôsledku čoho sa vyvinuli rôzne formy - krížence s viac-menej odlišnými znakmi a vlastnosťami, čo má značný význam aj z liečebného hľadiska (veľkosť plodov, rozdielnosti aj v obsahových látkach a iné). U nás je najrozšírenejšia **ruža šíповá**. Poskytuje jednu z najľahadanejších drog a je aj cennou vývoznou surovinou (najmä do severských štátov). Pestujú sa aj rôzne vyšľachtené kultivary napr. bohaté na vitamíny, s hrubšou dužinou, s redukovanými nažkami a chlpkami. Rastie v nížinách i vo vyšších polohách. Je skromná, darí sa jej na suchších miestach, na okraji lesov, na medziach, pri plotoch a pod. Veľké množstvo vyšľachtených foriem je ozdobou parkov a záhrad.

Je to **pichľavý ker** väčšinou už od zeme rozkonárený alebo stromkovitý, až vyše 2 m vysoký. Každý rok vyrastajú oblúkovité ovisnuté výhonky, ktoré sa druhý rok rozkonárujú. Celá rastlina má veľké, ostré, naspät' ohnuté ostne. **Listy** sú striedavé, nepárno perovito zložené z 5-7 holých, elipsoidných až vajcovitých, končístých, na okraji nerovnako pOkovitých, jasno zelených až modrozelených lístkov s prlístkami. **Kvety** vyrastajú na konci tohtoročných konárikov jednotlivo alebo vo vrcholkovitých súkvetiach. Sú pravidelné, obojpohlavné, päťpočetné. Z horného okraja dutej vajcovitej čišky vyrastá 5 kopijovitých, rozstrapkaných výbežkov kališných lístkov (po odkvitnutí sa ohýbajú dozadu a čoskoro opadajú). Kvety majú päť korunných, ľahko opadavých, ružových a vnútri bielych, zriedka úplne bielych lupienkov, veľa tyčíniek a viac piestíkov, ktoré výčnievajú z čišky. **Chlpy**. Celá rastlina má ostré ohnuté ostne. Nažky sú husto štetinato chlpaté. **Plodom** je zdužnatená čiška dozrievajúca na plodstvo - šípku, ktorá uzatvára viac jednosemenných, končístých, hodvábnе chlpatých nažiek. Šípky sú vajcovité, po dozretí lesklo červené, holé, mäsité (po prvom mraze mäknú a sú jedlé). Kvety prjёмne voňajú. Kvitne od júna do júla.

Zbiera sa: plodstvo, semená, chlpy semien, korunné lupienky (len zriedka).

1. **PLODSTVO - ŠÍPKY (*Fructus cynosbati*)**, august-september. **Zberové pomôcky:** rukavice bez prstov, nožnice so zásobníkom, hák so slučkou, príručný vak, obaly, vhodné oblečenie. Zbierajú sa červené, ale ešte tvrdé šípky bez stopiek. Zachovávajú si svezosť asi 24 hodín, potom mäknú. Vytriedené sa sušia ako plodstvo so semenami (*cum semine*) alebo plodstvo zbavené semien (*sine semine*). V tomto prípade sa šípky pozdĺžne rozrežú a semená s chlpkami sa odstránia (vo veľkom sa „odsemeňujú“ strojom, droga je však horšej akosti). Šípky sa sušia rýchlo na vzdušnom mieste a dosušajú sa pri umelom teple do 35 °C (vhodnejšie je sušiť hneď pri umelom teple). Pomalým sušením sa obsah vitamínu C znižuje. Musia sa často obracať, aby sa zachovalo množstvo vitamínu C a žiaduca farba. Správne sušené sú krehké, nedosušené plesnivujú a znehodnocujú sa. Uchovávajú sa chránené pred svetlom a vlhkom. Suchú drogu treba odprachovať na site s okami 5 x 5 až 7 x 7 mm. Droga zbieraná ručne a ručne odsemenená je najkvalitnejšia. Množstvo vitamínov závisí od viacerých činiteľov. Sušená droga si zachová 1/4 až 1/5 pôvodného množstva vitamínu C. Po ročnom uskladnení je

prakticky bezcenná. Posiela sa v papierových alebo jutových vreciach. Zosychací pomer je 3:1 (u drogy bez semien viac). Je hľadanou drogou. Šípky na priemyselne spracovanie sa zbierajú dozreté a vykupuje ich Jednota.

2. **SEMENÁ - NAŽKY (*Semen cynosbati*)**. Zber semien je spojený so zberom šípok bez semien. Vodou propláchnuté nažky sa sušia voľne alebo pri umelej teplote (neobsahujú vitamín C) a po usušení sa presitujú. Uchovávajú sa v uzatvorených nádobách, v ktorých sa aj posielajú. Zosychací pomer je 1,2 : 1.

3. **CHLPHY SEMIEN (*Pili cynosbati*)** sa získavajú pri zbere semien. Zbierajú sa len po dohode s nákupňou.

Droga plodstva so semenami (*Fructus cynosbati cum semine*), neoficinálna, ON 86 6611, 3 akostné triedy. Droga je bez alebo len slabej vône a má sladko kyslú, trpkastú chuť. Požiadavkou normy je tmavočervená farba plodstva, bez stopiek, bez nedozretých a pripálených šípok a iných prímiesí. Je jednou z najľahadanejších drog a vývoznou surovinou.

Obsahové látky. Dôležitou obsahovou látkou sú vitamíny, a to najmä vitamín C (čerstvé asi 0,6-1,7 mg/% a suché od 10 do 20 mg/%), vitamíny A, B₁, B₂, PP, K, E. Okrem toho sú prítomné triesloviny, cukry (až 30 %), organické kyseliny (najmä citrónová a jablčná), karotenoidy, silica, pektín, sliz, flavonoidy, málo silice. V semenách aj vanilín, invertný cukor, vitamín E (až 66 mg/%), masťný olej.

Vlastnosti: vitamíniferum, slabé diuretikum, mierne adstringens, roborans, mierne laxans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, potravinárskom, v ľudovom liečiteľstve, v kozmetike, v domácnosti a ako vývozná surovina. V medicíne a v ľudovom liečiteľstve sa droga využíva najmä ako zdroj vitamínov, ktoré priaznivo ovplyvňujú látkovú premenu, a tým aj činnosť viacerých všetkých orgánov. Aplikuje sa prakticky všade tam, kde treba zvýšený prívod najmä vitamínu C (jarná únava, infekčné choroby, horúčkovité stavy, v gravidite a laktácii, pri chorobách vnútorných orgánov). Preventívne na zvýšenie odolnosti proti infekčným chorobám (chrípka), na úpravu činnosti kapilár a priaznivo pôsobí aj pri reume a ischias. Semená sa používajú ako diuretikum. Farmaceutický priemysel ponúka drogu samotnú, sáčkovánu, ako súčasť liečivých čajovín, vo forme ponorných sáčkov a liečebných prípravkov. Z nádorových útvarov (spôsobené hrčiarťou ružovou) sa pripravuje tinktúra. Sú jedným z najbohatších zdrojov vitamínu C. V potravinárskom priemysle a v domácnostiach sa používajú čerstvé, alebo na prípravu lekvárov, sirupov, vín, likérov a pod. Včelám poskytuje málo nektáru, ale veľa peľu.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, tinktúra, čerstvé plody, sirup. Výluhy z rozpolených alebo rozdrvených plodov sa musia cediť cez husté tkanivo (obsahujú jemné, dráždivé chlpy).

MACERAČNÝ ODVAR: 3-5 g rozdrobených šípok nechať macerovať 1 hodinu, potom krátko zavaríť, 1/4 hodinu vylúhovať — piť.

ODVAR: 50 kusov plodov na 1 liter vody, variť, nechať vylúhovať - piť tri razy za deň 1 pohár.

ODVAR: 1-2 lyžičky (2-4 g) drogy bez semien na 1/2 litra vody, variť 10 minút - na vnútorné použitie.

SEMENÁ: 1 lyžička semien na 1 pohár vody, variť 30

obkladov a náplastí - na rany, opuchliny, reumatické miesta a pod.

ČERSTVÉ LISTY: rozdrvené listy priložiť — ako náplast na zle hojace sa rany, na mokvavé lišaje alebo celé listy na menšie krvácajúce rany.

Vedľajšie účinky: Nezistili sa.

Pozor!

Nezamenit' s druhmi:

1. **Skorocel prostredný**, jitrocel prostredný (*Plantago media* L.). Má stopkaté elipsovité listy, ktoré sú kratšie ako stvol, stvol je dlhší ako klas kvetu, kvety sú belasé s fialovým nádychom. Tab. 6, č. 10.

2. **Skorocel väčší**, jitrocel väčší (*Plantago major* L.). Listy sú stopkaté a široko vajcovité dlhé ako stvol (bez klasu), kvetný klas je dlhý ako stvol alebo dlhší. Zbiera sa osobitne. Tab. 6, č. 11.

Ich príměsi do drogy skorocela kopijovitého sa nepovoľujú.

121. Sladovka hladkoplodá

Lekonce lysá

Igazi édesgyökér

Cojioflica rojiaa

Glycyrrhiza glabra L.

Čeľad: Bôbovité - Fabaceae

Domovom **sladovky hladkoptodej** je oblasť od Stredomoria až po Čínu odkiaľ sa rozšírila najmä do teplejších oblastí Európy, kde sa s úspechom pestuje. U nás rastie ako splanená len na stranách južných oblastí (napr. na južnej Morave), kde sa v minulosti aj pestovala. Naša spotreba drogy sa kryje z dovozu, a to najmä zo ZSSR, Talianska, Španielska, Malej Ázie. V súčasnosti sa jej pestovanie na južnej Morave obnovuje.

Je to **trvácva bylina**, ktorá vydrží na stanovišti aj desaťročia. Z hrubého, krátkeho, drevnateho podzemu vyrastajú na povrchu tmavohnedé, vnútri žlté korene (1-2 m dlhé a asi 2 cm široké), drevnaté výbežky (viac m dlhé) a vyše 150 cm vysoká, priama, hranatá, rozkonárená, sivozelená stonka. Výbežky rastú až do polmetrovej hĺbky, rozrastajú sa vodorovne všetkými smermi, miestami sa zakoreňujú a vytvárajú nové rastlinky (vegetatívne rozmnožovanie). **Listy** sú dlhé, so žliabkovitou stopkou, nepárno perovito zložené, 4-8-jarmové s krátkostopkarými až sediacimi, vajcovitými, celistvookrajovými, holými, lesklými a na rube lepkavými lístkami. **Kvety** sú usporiadané do pazušných strapcov. Sú krátkostopkaté, súmerné, päťpočetné (stavané podľa typu bôbových kvetov). Zvonkovitý kalich má dlhé cipy a koruna je bledo modrofialová. **Chľpy**. Stopky listov, kvetov a kalich sú srstnaté. **Plodom** je kožovitý, sploštený, 3-5-semenný, holý, červenohnedý struk. Kvitne od júna do júla.

Zbiera sa: koreň s výbežkami.

KOREŇ A VÝBEŽKY (*Radix liquiritiae*, *Radix glycyrrhizae glabrae*), na konci vegetačného obdobia, keď rastlina zhadzujúce listy. **Zberové pomôcky:** silný rýľ alebo vidlicovitý rýľ, nôž, obaly. Kopú sa len bočné dlhé korene a výbežky po treťom roku života rastliny. Odrezáva ju sa tak, aby sa neporušil podzemok a rastlina mohla ďalej rásť. Odstrániť sa drobné koreničky, očistiť a upraviť sa podľa dohody ako nelúpané (*naturalis*), lupané (*mundata*) alebo rezané

Pestovanie. Zber z voľnej prírody nestačí kryť potrebu farmaceutického priemyslu. U nás sa pestuje vyšľachtený kultivar skorocela kopijovitého - svätójánsky. Skorocel nie je na pestovanie náročný. Vyžaduje hlinito-piesočnaté, na humus bohaté, vodou zásobené, stredne ťažké pôdy, rastie prakticky vo všetkých klimatických podmienkach a nadmorských výškach (aj nad 1000 m n. m.). Znáša aj zatienenie. Rozmnožuje sa semenami (siahť priamo na stanovište). Ošetruje sa ako okopanina. V prvom roku sa zbiera 2 razy a v ďalších rokoch 3-4 razy. Zber je zmechanizovaný. Potreba semena na 100 m² je asi 150 g. Úroda v prvom roku zo 100 m² je asi 20 kg drogy a v ďalších rokoch asi 40-50 kg drogy.

na drobné kocky. Sušia sa pri umelom teple do 35 °C, kým nie sú úplne krehké. Uchovávajú sa chránené pred vlhkom, svetlom a škodcami. Posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 3 : 1. Odrezané drobné koreničky a odpad pri lupaní sa tiež suší a zužitkúva sa (napr. na výrobu pelendreku).

Koreňová droga (*Radix liquiritiae (naturalis)*, *Radix glycyrrhizae glabra*), oficiálna v ČsL 3, (len nelúpaná-naturalis), ON 86 7030,2 akostné triedy. Droga má slabý charakteristický pach a sladkastú mierne škraľavú chuť. Požiadavkou normy je hnedastá farba nelúpanej drogy so sivohnedými brázdami a na priereze žltá (farba lúpanej drogy je sirovo žltá), množstvo vodou extrahovateľných látok najmenej 28 %, bez príměsi.

Obsahové látky. Účinnou látkou je sladkohorký glykozid glycyrrhizin (12-15 %), ktorý podmieňuje sladkú chuť (je až 40-násobne sladšia ako trstinový cukor), malé množstvo saponínu. Ďalšou účinnou látkou sú flavonoidy (liquiritín), oxykumaríny, ktoré pôsobia ako spazmolytikum. Zastúpené sú aj cukry, škrob, horčiny, málo sílice, triesloviny, živica, estrogénne pôsobiace látky, fytoncidy a iné.

Vlastnosti: expektorans, spazmolytikum, mierne diuretikum, sekretolytikum, laxans, metabolikum, chuťové korigens.

Použitie. V humánnej a veterinárnej medicíne, vo farmaceutickom a potravinárskom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v cukrárstve a líkárnictve, v technike. V medicíne sa používa najmä pri poruchách dýchacích ciest (reflektoricky podnecuje sekreciu žliaz v prieduškách, čím uľahčuje odkašľávanie). Pomáha aj ako spazmolytikum pri žalúdočných poruchách (vredy, zápcha, plynatosť), pri chorobách močových ciest, pri reumatizme, upravuje látkovú premenu a má aj hormonálny účinok. Zvonka urýchľuje hojenie rán. Najčastejšie sa užíva v kombinácii s inými drogami ako čajové zmesi, galenické prípravky (sirup, šťava extrakt) a iné priemyselne vyrábané prípravky. Čajoviny oficiálne v ČsL 3 sú: *Species carminativae*, *Species diureticae*, *Species pectorales*. Droga je súčasťou HVLP - *Betulan*, *Diabetan*, *Ipecarin*, *Mucilogran*, *Pulmoran*, *Reduktan*, *Sennagran*, *Tormenlan*, *Species pectorales planta*. Ďalej sa pripravujú - *Extractum liquiritiae siccum* ČsL 3,

Extractum liquiritiae fluidum ČsL 2, *Pulvis liquiritiae compositus* ČsL 2 a iné. Používajú sa vo farmaceutickom priemysle ako konspergens, ako chuťové korigens, v cukrárstve (výroba pelendreku), v líkárnictve na prípravu nápojov aj piva (má pěnivé vlastnosti) a do hasiacich prístrojov. Včelám poskytujú nektár aj peľ.

Dávkovanie: Zapar, odvar, sirup, extrakt. Jednotlivá dávka drogy pre vnútorné použitie je podľa ČsL 3 1,5 g. Pri viacrázovom použití je denná dávka 2-3 g.

VÝŤAŽOK: ako dávka 0,5-1,5 g a ako sirup 10 g.

Vedľajšie účinky: Droga je v uvedených dávkach neškodná. Väčšie dávky môžu zapríčiniť hromadenie vody v tele, v dôsledku čoho môžu nastať opuchy tváre, končatín, bolesti hlavy, sťažené dýchanie. Preto sa odporúča drogu užívať len na radu lekára. **Pozor!** Záměna je nepravdepodobná, lebo korene sa zbierajú zväčša len z pestovaných rastlín.

Pestovanie. Pestujú sa vyšľachtené kultivary. Rastlina si vyžaduje živinami zásobenú, ľahkú, dostatočne vlhkú, hlboko spracovanú pôdu a slnečné chránené



polohy. Pri pestovaní rozhodujú najmä teplotné podmienky oblasti (je chľostivá na mrazy). Rozmnožuje sa semenami (zle klíčia), lepšie však vegetatívne koreňovými odrezkami alebo výhonkami. Porast sa ošetruje ako okopanina. Kultúra sa ponecháva na stanovišti až 20 rokov. Najväčšie výnosy dávajú

12—15-ročné rastliny. Výnos zo 100m² trojročnej kultúry je asi 60 kg drogy. Pestovanie rastliny je náročné najmä pre práčne vykopávame koreňov. Rastlina sa rozmnožuje aj samovoľne z korenkov, ktoré po zbere zostali v pôde.

122. Slamíha piesočná

Smil písččný

Homoki szahnagyopár (Homok gyopár)

UMMH necnaHtiñ

Helichrysum arenarium (L) MOENCH.

Čeľad': Astrovité — Asteraceae

Slamíha piesočná sa vyskytuje v celej Európe. Rastie na suchých, skalnatých a kamenistých stranách, na chudobných nevápenatých pôdach od nížin až po vyššie polohy. Je to cenná liečivá rastlina (najmä v zahraničí) a v súčasnosti sa jej venuje aj u nás väčšia pozornosť. Pestuje sa aj v záhradkách na ozdobu.

Je to **trvácva bylina**. Z krátkeho podzemku vyrastá viac asi 30 cm vysokých, jednoduchých, priamych, v hornej časti rozkonárených, husto sivo plstnatých stoniek. **Listy** sú striedavé, sediace, podlhovasto vajcovité až úzko kopijovité, celistvookrajové a bledosivo plstnaté. **Kvety** tvoria úbory usporiadané do chocholíkovej metliny. Úbory sú malé, guľaté so široko kopijovitými, suchoblanitými, citrónovo až pomarančovo sfarbenými zákrovnými lístkami. Na bezplievkatom lôžku sú samičie kvety (lúče), ktoré často chýbajú a objpohlavné kvety (terč), majú kalich vo forme chocholca, rúrkovitú, zlatožltú až oranžovú päzrubú korunu, 5 tyčínok so spojenými peľnicami a spodný semeník s vyčnievajúcou rozeklanou blíznuou. **Chlpy**. Celá rastlina je bledosivo plstnatá. **Plodom** je nažka s chocholcom. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: kvetné úbory (celé súkvetia).

KVETNÉ ÚBORY (*Flos stoechados*, *Flos helichrysi arenarii*), júl—september. **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. Na začiatku kvitnutia sa odrezávajú celé súkvetia s asi 1 cm dlhou stopkou. Prekvitajúce úbory sa sušením rozpadávajú. Sušia sa rýchlo v tenkej vrstve (aj vo väzkoch) na vzdušnom mieste alebo pri umelom teple do 35 °C. Droga sa uchováva nestlačená v dobre uzatvorených nádobách chránená pred vlhkom a svetlom. Posiela sa do nákupne čím skôr. Zosychací pomer je asi 5 : 1.

Kvetová droga (*Flos stoechados*, *Flos stoechados citrinae*, *Flos helichrysi arenarii*), neoficinálna, ON 86 6245, 2 akostné triedy. Droga má korenistý, nepríjemný zápach a korenistú, horkastú chuť. Požadavkou normy je citrónovožltá farba drogy, dĺžka stopky do 2 cm, bez iných prímiesí.

Obsahové látky. Obsahové látky nie sú ani chemicky, ani farmakologicky dostatočne preskúmané. Droga obsahuje flavónové glykozidy (novšie sa zistili salinpurpozid, izosalipurpozid, apigenín, kemferol). V droge sa nachádza aj karotinoidné farbivo, trieslovina, živica, horčina, kyselina kávoová, cukry, antibakteriálne látky, vitamín K a iné. Podľa novších výskumov sa slamíha piesočná ukazuje ako perspektívna liečivá rastlina. Potvrďuje to aj fakt, že v niektorých

štátoch je dôležitou surovinou na výrobu liečivých prípravkov (niektoré sú officinálne).

Vlastnosti: cholericum, spazmolytikum, mierne diuretikum, adstringens, dezinficiens, korigens, anti-diarioikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa používala droga najmä ako farbivé korigens. V súčasnosti sa používa povzbudzujúci účinok na tvorbu žlče a neboleštvé vypudzovanie žlče (pri chorobách pečene a žlčníka). Priaznivo pôsobí aj pri chorobách obličiek a močových ciest (najmä pri chronických stavoch) a osvedčuje sa aj ako dezinficiens. Používa sa ako súčasť čajovín (ako pomocný liek po operácii žlčníka), pri výrobe liečivých prípravkov (najmä v zahraničí) a ako farbivé korigens. V ľudovom liečiteľstve je obľúbenou drogu. Aplikuje sa aj pri nervových zápaloch, ako súčasť metabolických čajovín, proti črevným parazitom, pri žalúdočných ťažkostiach, ženských chorobách a zvonka na zmiernenie reumatických bolestí (nemá sa používať pri žltacke).

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar (je účinnejší ako zapar), extrakt, čerstvá rastlina.

MACERÁT: 3 čajové lyžičky (2 g) rozdrobenej drogy na 2 poháre vody — na vnútorné použitie.

ZAPAR: 1-2 lyžičky drogy na šálku vody - piť 2-3 šálky cez deň 10 dní za sebou.

ODVAR: 10 % odvar — na neboleštvé vyprázdňovanie žlčníka a pri kŕčovitých stavoch.

Vedľajšie účinky. Droga je neškodná. Treba ju však používať opatrne a s mierou. Zvyšuje tonus svalov žlčníka a môže vyvolať kŕčovité sťahy. Odporúča sa konzultácia s lekárom. Je vhodnejšie používať drogu ako súčasť čajovín.

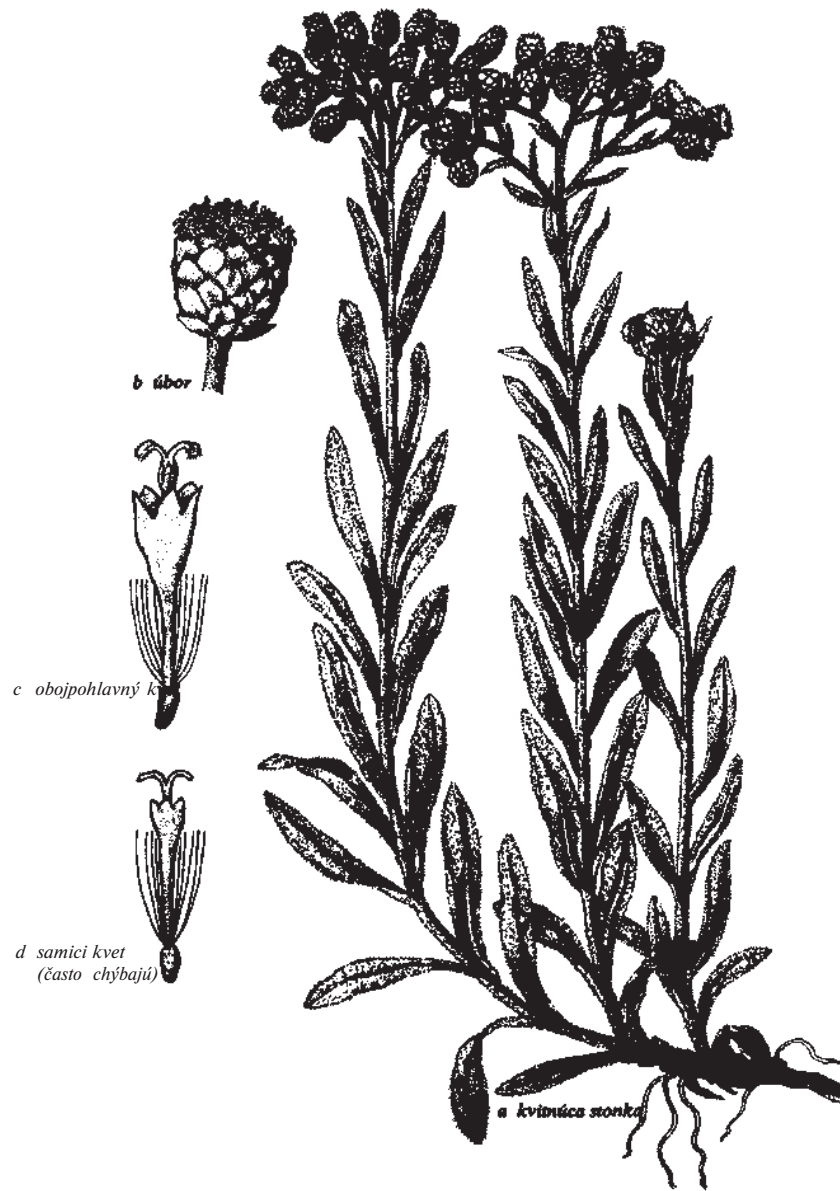
Pozor! Nezameniť s rastlinami:

1. **Plešivec dvojdomý**, kocianek dvoudomý (*Antennaria dioica* (L) GAERTN). Je asi 20 cm vysoká, dvojdomá rastlina. Samičie úbory majú bledé kvety a samičie sú ružové, listy na rube sú bielo plstnaté. Rastie na suchých miestach od nížin až po alpský stupeň.

2. **Plesnivček lesný**, protěž lesní (*Omalothea sylvatica* (L). Asi 40 cm vysoká rastlina. Kvety sú usporiadané do predĺženého klasu, zákrovné lístky po odkvitnutí sú hviezdovitovo rozložené. Rastie na suchých miestach od nížin až po alpský stupeň.

3. **Plesnivček žltobílý**, protěž žltobílá (*Gnaphalium luteoalbum* (L). Má asi 30 cm vysokú, nerozkonárenú stonku, kvety sú v chocholíkovej metline, zákrov je slamovitý. Rastie na rúbaniskách na vlhších miestach od nížin po pahorkatiny.

Pestovanie. Rastlina sa nepestuje, stačí zber z voľnej prírody.



123. Slez lesný
Sléz lesní
Erdei mályva
ИрОСВНрНлК ЛсСНОН
Malva sylvestris L.

124. Slez maurský
Sléz lesní maurský
Malva mauritiana L.

125. Slez nebadaný
Sléz přehlížený
Közönséges mályva
ПрочВНрНлК прсНСОе-
хссНННННН
Malva neglecta WALLR.
Čeľad: Slezovité - *Mal-
vaceae*

sltetlemý



Liečebné účinky slezu lesného poznali už v staroveku. Rastie najmä v Európe a v západnej Ázii. Z viacerých u nás rastúcich druhov sa liečebne využíva **slez lesný, slez maurský a slez nebadaný.**

Slez lesný je dvojročná až trváca bylina. V prvom roku vyrastá ružica prízemných listov a v druhom roku niekoľko až vyše 100 cm vysokých, od zeme rozkonárených, často vystúpavých stoniek, ktoré sú v dolnej časti drevnaté, hore bylinné a chlpaté. **Listy** sú striedavé, veľké a dlhostopkaté s nerovnakými prlístkami. Dľaňovito 5–7-laločnatá čepeľ je na okraji pľkovitá alebo nerovnako vrúbkovaná s výraznou žilnatinou. **Kvety** vyrastajú po 2–6 z pazúch listov na dlhých stopkách. Sú veľké (až 6 cm), pravidelné, obojpohlavné a päťpočetné. Majú 5-laločnatý, v spodnej časti zrastený kalich, kalištek z troch kopijovitých, končistých, volných lístkov, 5 obrátene vajcovitých, vykrojených korunných lupienkov ružovej farby s tmavšími žilkami (asi 3 razy dlhšie ako kalich), vrchný semenník a z jednozávkových tyčínok vyčnieva 10 červených blizien. **Chlpy.** Celá rastlina je jemne chlpatá. **Plod** dozrieva na okrúhly, plošký, diskovitý plod, rozpadajúci sa na 9–11 jednosemenných častí – tvrdiek. Kvety sú voňavé. Kvitne od mája do septembra. Rastie v nížinách i vo vyšších polohách. Obľubuje teplejšie a suchšie stanovištia. Nájdeme ho na okrajoch lesov, na rúbaniskách, rumoviskách, pri cestách, na úhoroch a pod.

Domovom **slezu maurského** je oblasť stredomoria, odkiaľ sa dostal do našich záhradok ako ozdobná rastlina (často splanieva). Je to **dvojročná až trváca**, v súčasnosti sa úspešne pestuje ako **jednoročná bylina** v malom aj vo veľkom. Od slezu lesného sa odlišuje tým, že má až 200 cm vysokú rozkonárenú stonku. **Listy** sú dlhostopkaté, striedavé, dľaňovito 3–7-laločnaté, šírka a dĺžka listovej čepele je skoro rovnaká (slez lesný má čepeľ širšiu ako dlhšiu), listy sú menšie, listová čepeľ je menej vykrojená a jednotlivé laloky sú zaokrúhlené. **Kvety** sú menšie, červenofialové s tmavšími páskami. **Chlpy.** Celá rastlina je riedko chlpatá. U nás sa pestuje vyšľachtený kultivar, ktorý bohato kvitne, dáva veľké výnosy a poskytuje veľmi cennú drogu.

Slez nebadaný je jednoročná až trváca bylina. Má 20–40 cm vysokú, vystúpavú až poliehavú, oblú, pri zemi drevnatú, v spodnej časti riedko a v hornej husto srstnatú stonku. **Listy** sú dlhostopkaté, striedavé, obličkovité, dľaňovito 5–7-laločnaté, ostro vrúbkované a na rube chlpaté s chlpkatými prlístkami. Čepeľ listu je približne taká dlhá ako široká. **Kvety** vyrastajú po jednom z pazúch listov. Sú menšie, pravidelné, päťpočetné, obojpohlavné, majú päťlaločnatý, zvonka chlpatý kalich a kalištek, päť korunných lupienkov svetloružovej alebo bielej farby s tmavšími žilkami (sú 2 razy dlhšie ako kališné lístky a sú hlboko vykrojené). **Chlpy.** Celá rastlina je jemne chlpatá. **Plod** je diskovitý, rozpadávajúci sa na 10–15 samostatných častí – tvrdiek. Kvitne od mája do októbra. Rastie od nížin až po horskú oblasť ako burina, najmä na rumoviskách, hospodárskych dvoroch, pri plotoch a pod.

Zber, sušenie, obsahové látky a terapeutický účinok slezu lesného, slezu maurského a slezu nebadaného

ho sú skoro rovnaké, preto ich uvádzame spolu s poukázaním na niektoré rozdielnosti.

Zbiera sa: kvet, úst, vňat.

1. **KVET** (*Flos malvae*), máj–september. **Zberové pomôcky:** kôš so širokým dnom alebo príručný vak, obaly. Ide o kvet slezu lesného a slezu maurského. Kvet slezu nebadaného sa pre jeho malé rozmery nezberia. Kvety sa trhajú ručne na začiatku kvitnutia (aj v plnom kvete), za suchého počasia (najlepšie cez poľudnie), postupne ako rozkvitajú. Sú náchylné na zaparenie, nestláčajú sa. Vytriedené sa rýchlo sušia vo veľmi tenkej vrstve alebo pri postupne stúpajúcej teplote od 25 do 40 °C. Suché musia šušať ako papier. Pomalým sušením sa farba mení do fialova. Kvety slezu lesného sušením modrejú. Droga sa uchováva chránená pred svetlom a vlhkom a posela sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 7 : 1. Častým zberom rastlina intenzívnejšie nasadzuje kvet a výnosy sú vyššie. Dopyt je vyšší ako produkcia.

2. **LIST** (*Foliūm malvae*), máj–september. **Zberové pomôcky:** kôš alebo príručný vak, obaly. Ide o list slezu lesného, slezu maurského, slezu nebadaného. Zberujú sa svieže, zdravé, neporušené listy v čase kvitnutia, a to s krátkou stopkou alebo bez nej (podľa dohody). Spodné zaprášené listy sa môžu aj opláchnuť. Zberujú sa postupne zdola nahor niekoľko ráz za vegetačné obdobie. Sušia sa rýchlo v tieni a dosušujú sa pri umelej teplote do 35 °C. Pre obsah slizu schnú pomaly. Uchovávajú sa v uzatvorených obaloch a posielajú sa čím skôr v papierových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

3. **VŇAT** (*Herba malvae*), máj–september (len zriedka). Zberujú sa konce stoniek s listami a kvetmi. Ostatné práce sú podobné ako pri zbere listov.

Kvetová droga (*Flos malvae*) je spoločné označenie pre kvetovú drogu slezu lesného, slezu maurského (kvet slezu nebadaného sa nezberia), oficiálna v ČSL 3, ON 86 6244,2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má mdlú slizovitú chuť. Požadavkou normy je modrá farba drogy, číslo napučania pre 1 g drogy najmenej 15, bez prímiesi.

Listová droga (*Foliūm malvae*) je spoločné označenie pre listovú drogu slezu lesného, slezu maurského slezu nebadaného, neoficiálna ON 86 6421,2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má mdlú slizovitú chuť. Požadavkou normy sú listy pôvodnej farby, číslo napučania pre 1 g drogy najmenej 8, bez hrdzou napadnutých listov, bez prímiesi.

Obsahové látky. Účinnou obsahovou látkou je sliz (až 20 %), triesloviny a silica. Prítomný je aj šľaveľan vápenatý, pektín, cukor, v kvetoch antokyanové farbivo malvín, vitamín C a iné, dosiaľ nepreskúmané látky.

Vlastnosti: mucilaginosum, antitusikum, emolien, mierne diuretikum, antiflogistikum.

Použitie. V humánnej a veterinárnej medicíne, v ľudovom liečiteľstve, vo včelárstve. Využíva sa ako odhlieňovacie, protizápalové a líšiaci prostriedok. Aplikuje sa ako slizová droga pri chorobách dýchacích ciest (priedušky, kašeľ), pri kataroch tráviacej sústavy, pri zápale močových ciest a pod. Zvonka ako zmäkčujúci prostriedok na opuchliny, na rany, vyrážky, hemoroidy, pri zápale sliznice dutiny ústnej, pri zápale očí a má aj absorpčnú schopnosť. Je zložkou

čajovník s kvetom — *Species pectorales* ČsL 3, *Species althaeae* ČsL 2, *Species emolientes ad cataplasma*; s listom — *Species emolientes*. Je aj zložkou ústnych vód a kloktadiel. Z čerstvých kvetov sa pripravuje TEEP. Včelám poskytujú veľa nektaru a pelu.

Dávkovanie: macerát, zapať, odvar.

MACERÁT: 2-3 lyžičky listovej alebo kvetovej drogy na 2 poháre vody ako denná dávka — na vnútorné použitie.

ZAPAR alebo **ODVAR:** 1,5 g kvetovej drogy ako jednotlivá dávka podľa ČsL 3 - na vnútorné použitie. **ZAPAR:** 1 lyžica kvetovej drogy na pohár vody, 10

minút vylúhovať, scediť, sladiť - piť horúce (horné dýchacie cesty), na vonkajšie použitie (obklady, výplachy, kloktadlo) sa upotrebí dvojité dávka drogy.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa ani pri dlhodobom užívaní.

Pozor! Nezameniť s príbuznými druhmi:

a) **Slez liečivý**, slez liečivý (*Malva alcea* L.). Je až 100 cm vysoký, listy sú dľaňovito päťdielne až strihané, koncové kvety sú v strapcoch a pazušné sú jednotlivé, sú veľké, najčastejšie ružové, nie sú voňavé. Rastie na teplejších stepných krovinných stranách. Je liečivý.

b) **Slez nízoký**, slez nízoký (*Malva pusilla* ŠM. SOW.). Je asi 30 cm vysoký, kvety sú menšie, korunné lupienky belasé a také dlhé ako kalich, tvrdky sú vráskať. Rastie najmä na rumoviskách.

c) **Slezovec durínsky**, slézovec durínsky (*Lavatera thuringiaca* L.). Má až 100 cm vysokú, priamu stonku, listy sú stopkaté, dolné päťlaločnaté, horné trojlaločnaté, dlhstopkaté kvety vyrastajú jednotlivé z úzlabia listov, sú veľké, bledoružové s trojlístkovým zrasteným kalíškom. Rastie na slnečných stranách. Tab. 2, č. 3.

Pestovanie. Farmaceutický priemysel využíva len

drogu z pestovaných rastlín. Pestuje sa vyšľachtený kultivar — slez maurský. Pestuje sa ako nenáročná jednoročná rastlina. Vyžaduje si hlinitú až hlinitopiesočnatú, živinami a vodou zásobenú pôdu a slnečnú, chránenú polohu. Rozmnožuje sa semenami alebo sadencami. Ošetruje sa ako okopanina. Potreba semien pri siatí do hniezd je 15–20 g a pri siatí do riadkov asi 120 g na 100 m². Úroda kvetovej drogy zo 100 m² je 8-10 kg, listovej drogy 15-20 kg (aj viac).

slez maurský

slez nebadaný



126. Slivka trnková (trnka)

Trnka obecná

Kókény silva

CjiMba KOjnonaa (repn)

Prunus spinosa L.

Čeľad: Růžovité - *Rosaceae*

Slivka trnková je rozšírená v celej Európe. Obľubuje vápenaté, kamenité, suché a slnečné miesta. Nájde ju na medziach, pasienkoch, na okraji lesov a vysádza sa aj do živých plotov.

Je to hustý **trnitý ker** alebo **menší strom**. Z rozkonáreného koreňa vyrastajú koreňové výhonky, ktorými sa rýchlo rozmnožuje a často tvorí skupinový porast. Bohato rozkonárený dosahuje až vyše 200 cm a je charakteristický silnými ostrými trnmi (střňovatené brachyblasty). **Listy** sú striedavé, krátkostopkaté, obrátene vajcovité, tupé alebo končité, jednoducho alebo dvojité ostro pľkované. **Kvety** sú vo zväzokoch na trňových výrastkoch alebo jednotlivé na konárikoch. Kvitne bohato na začiatku pučania listov. Kvety sú päťčetné, pravidelné a obojpohlavné. Z čiašky vyrastajú kopijovité kalíšne listy, vajcovité snehobiele korunné lupienky, asi 20 tyčíniek s dlhými nitkami, s červenými alebo žltkastými pernicami a vrchný semeník. **Chlpy.** Mladé konáriky a listy sú chlpkaté pri žilnatině. **Plod** dozrieva na okrúhlu, tmavobelastú až čiernu modroolivastú kôstkovú „trnku“ so zelenkastou, trpkasto kyslou dužinou (od kôstky sa neoddeľuje). Plody pretrvávajú na konárikoch až do zimy a po prvých mrazoch sú jedlé. Majú zvieravú trpkú chuť. Kvety príjemne voňajú. Kvitne od apríla do mája.

Zbiera sa: kvet, plod, zriedka list a kôra.

1. **KVET** (*Flos pruni spinosae*), apríl—máj. **Zberové pomôcky:** rukavice (hladké), záhradnícke nožnice, kôš, plachta, obaly. Na začiatku kvitnutia sa zbiera kvet aj s kalichom, a to v čase, keď je väčšina kvetov ešte v štádiu bielych púčikov. Zbierať ich možno jednotlivé ručne alebo zdrhovaním (v rukaviciach), striasaním kvetov na plachtu alebo strihaním 20-30 cm dlhých kvitnúcich konárikov. Zbierajú sa za sucha a nestláčajú sa. Vytriedené sa rýchlo sušia na vzdušnom mieste alebo zvädnuté pri teplote do 40 °C. Možno ich aj opatrne obracať. Najkvalitnejšia droga sa získava rezaním konárikov, z ktorých sa kvet po usušení jemne striasa a čistí sa preosievaním. Pomalým sušením kvety hnědnú a sú nepoužiteľné. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených nádobách alebo polyetylénových vreckách, a tak sa aj posielajú. Droga je hygroskopická, treba ju často kontrolovať.

Kvety sušením strácajú vôňu. Zosychací pomer je 6:1. Dopyt dobrý.

2. **PLOD - TRNKY** (*Fructus pruni spinosae*), október—november. **Zberové pomôcky:** rukavice, kôš alebo príručný vak, obaly. Oberajú sa ručne v plnej zrelosti (ešte pred mrazom). Sušia sa voľne aj na slnku alebo pri teplote do 40 °C. Niektoré nákupne preberajú aj čerstvé plody (treba sa informovať). Suché plody treba často kontrolovať či neplesnivujú a podľa potreby presušiť. Uchovávajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 3:1. Zbierať len po dohode s nákupňou.

3. **LIST** (*Foliūm pruni spinosae*).

4. **KÔRA KOREŇA** (*Cortex pruni spinosae*).

Obidve sa zbierajú zvyčajným spôsobom len pre vlastnú potrebu.

Kvetová droga (*Flos pruni spinosae*), neoficiálna, ČSN 86 6216, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkasto sladkastú chuť. Požadavkou normy sú biele, neporušené kvety, bez hnedých kvetov a iných prímiesí. Je to cenná vývozná surovina.

Plodová droga (*Fructus pruni spinosae*), neoficiálna, ČSN 86 6612, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má sladkasto trpkú až zvieravú chuť. Požadavkou normy je tmavá farba plodu, bez nezreteľných, porušených, nedosušených, prípadne spálených plodov a bez prímiesí.

Obsahové látky. Účinné látky kvetu sú flavonové glykozidy, kyanogénne glykozidy a cukor. Plody obsahujú triesloviny, organické kyseliny (jablčnú), pektín, farbivo prunicyanín, vitamín C, cukry a v semenách glykozid amygdalín.

Vlastnosti: diuretikum, mierne laxans, adstringens (plody), metabolikum, korigens.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v líkárnictve. V medicíne sa droga používa ako zložka čajovník, ktoré sa aplikujú ako diuretikum pri chorobách vylučovacích orgánov a močových ciest, ako mierne laxans pri chronickej zápche (aj u detí), na úpravu látkovej premeny - ako krvčistiaca čajovina (jarná kúra). Zvieravý účinok plodov sa využíva pri preháňaní. Zvonka sa aplikuje pri zápale hrdla a ústnej dutiny, pri hemoroidoch a pod. Najviac sa uplatňuje v ľudovom liečiteľstve, aj pri chorobách z prechladnutia. Používa sa aj ako korigens pri výrobe likérov. V domácnostiach sa listy používajú ako náhrada čínskeho čaju a plody na výrobu sirupov, lekvárov, vín a pod. Včelám poskytujú nektár aj peľ.

Dávkovanie: macerát, zapar.

MACERÁT: 2 lyžičky kvetovej drogy na pohár vody

- piť za studena v priebehu dňa (nachladnutie, zápcha - aj u detí).

ZAPAR alebo MACERÁT: 2 lyžičky (2 g) kvetovej drogy - ako denná dávka (pri žalúdočných ťažkostiach, pri plynatosti, ako diuretikum).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa. Zvyšovať dávky sa však neodporúča pre účinok kyanogénnych glykozidov v kvetoch - môžu zapríčiniť aj otravu.

Pozor! Nezameniť s rastlinami:

1. Čremcha obyčajná, stémcha hrozovitá (*Podus*

avium MILL.). Rastie ako ker alebo strom. Biele kvety sú v prevyšujúcich strapcoch a majú prenikavú vôňu. Dozrievajú na čiernu kôstkovičku. Rastie na vlhších miestach. Tab. 6, č. 5.

2. Agát biely, trnovník akát (*Robinia pseudacaciae* L.). Pozri rastlinu č. 1. Pri dokonalom poznaní trnky je záměna s kvetom agáta nepravdepodobná. V minulosti sa kvetová droga trnky označovala ako „*Flos acaciae*“, čo viedlo k záměne týchto dvoch drog.

slivka trnková



a kvitnuci konarik

b prierez kvetom

c konarik so zrelým plodom

d prierez kostkovicou

127. Srdcovník obyčajný
Srdečník (burina srdečník)

Szürös gyöngyajak

Пустьяник сердечный

Leonurus cardiaca L.

Čeľad: Hluchavkovité - *Lamiaceae*

Srdcovník obyčajný je známou liečivou rastlinou. V súčasnosti sa jeho obsahovým látkam venuje znovu značná pozornosť. Rastie v nižších polohách a na suchších miestach, na pasienkoch, pri cestách, na rumoviskách. Pre potreby farmaceutického priemyslu sa začína pestovať.

Je to trvacia bylina. Z rozkonáreného, žltého alebo načervenalého podzemku vyrastá až 100 cm vysoká, rozkonárená, štvorhranná, priama, dutá, zväčša chlpatá, často červenofialkastá, bohato olistená stonka. **Listy** sú křížmo protistojné, dolné dlhostopkaté, troj- až sedemdielne, na báze srdcovito vykrojené a horné krátkostopkaté, trojdielne s klinovitou bázou až jednoduché. Čepel je na líci hnedozelená, na rube bledosivozelená, hrubo zubkatá, na rube husto páperistá, s výraznou žilnatosťou. **Kvety** sú zoskupené do pazušných papraslenov. Sú malé, sediace, súmerné (pyskaté) a obojpohlavné. Rúrkovito lievikovitý rozoklaný, husto ostnatý kalich má 5 brázd a 5 otočených ostrých zubkov. Rúrkovitá koruna je špinavo mäsovoružová a je dlhšia ako kalich. Horný pysk je mierne vyklenutý, chlpatý, domý kratší, rozdelený na 3 celistvookrajové hnedobodkované cípy. Štyri dvojmocné tyčinky vyčnievajú z rúry. **Chlpy.** Stonka a rub listu sú chlpaté, kalich je ostnatý, horný pysk koruny a tyčinky sú vlnaté. **Plodom** je trojboká, svetlohnedá lesklá tvrdka. Kvitne od júna do septembra.

Zberia sa: vňať, zriedka list.

VŇAŤ (*Herba leonuri cardiaca*), jún-september. **Zberové pomôcky:** rukavice, nôž alebo nožnice, kosák, kôš, obaly, špagát. Zbierajú sa na začiatku kvitnutia mladé, svieže, mäkké (40-50 cm dlhé a do 5 mm hrubé) listnaté stonky, niekedy aj listy bez koreňa, drevnatých bezlistých stoniek a bez dozretých pichlavých plodov. Môže sa kosiť aj celá rastlina. Vytriedené sa rýchlo sušia na tienistom mieste (aj zväzokované) alebo pri umelej teplote do 40 °C. Schne pomaly (pre obsah slizu) a možno ho aj obracať. Uchováva sa v papierových vreciach, v ktorých sa aj posieľa. Zosychací pomer je 4 : 1. Zberia sa dva až viac ráz do roka.

Vňaťová droga (*Herba leonuri cardiaca*), neoficiálna, ČSN 86 6743, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slabo horkú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba materskej rastliny, bez plodov, hrúbka stonky do 5 mm, množstvo vodného extraktu najmenej 10, bez cudzích príměsí.

Obsahové látky. Nie sú dostatočne preskúmané. Účinné sú nórčina leonurín, malé množstvo alkaloidu (leokardín). Okrem nich rastlina obsahuje živicu,

triesloviny (až 9 %), málo sílice, organické kyseliny, saponíny, flavonoidy, glykozidy, málo vitamínu A a C a iné.

Vlastnosti: slabé centrálné kardiosedatívum, diuretikum, stomachikum, hypotonikum.

Použitie. V medicíne, v ľudovom liečiteľstve. Liečebne sa využíva najmä jej sedatívne pôsobenie pri srdcových chorobách nervového pôvodu - pôsobí upokojujúco na istrednú nervovú sústavu a na vnútornostné nervy (neuróza, dekompenzované srdcové chyby, búšenie srdca, klimaktérium, migréna), mierne znižuje krvný tlak. Osoží pri žalúdočných a črevných chorobách (preháňanie) aj u detí, pri zadržovaní tekutiny v tele, pri plynatosti aj ako diuretikum. Zvonka sa používa na rany a pri hemoroidoch. Podobne sa používa aj v ľudovom liečiteľstve. U nás sa využíva najmä ako súčasť čajovín. Priemyselne sa z drogy získava extrakt a tinktúra. Je dobrou nektárodajnou rastlinou.

Dávkovanie: macerát, zapar, prášok, extrakt, tinktúra.

MACERÁT: 2 lyžice (1 g) na 2 poháre vody, macerovať 8-10 hodín - ako denná dávka (vnútorne).

ZAPAR: 2 lyžice (1 g) na 2 poháre vody - denná dávka (vnútorne).

PRÁŠOK: 2-4 g práškovanej drogy - denná dávka (vnútorne).

EXTRAKT: 15-20 kvapiek - užiť 3-4 razy cez deň.

TINKTÚRA: 30-40 kvapiek - užiť 3-4 razy cez deň.

Vedľajšie účinky. Pri uvedených dávkach je droga neškodná. Väčšie dávky sú škodlivé až jedovaté. Gravidným ženám sa užívanie drogy zakazuje. Droga sa môže užívať len na lekárskej predpis a pod lekárskej dozorom.

Pozor!

1. Pri práci treba použiť rukavice, lebo dozrievajúce a dozreté kalichy nepríjemne pichajú.

2. Nezameniť s rastlinami:

a) **Srdcovcov jablčníkovHý,** burina jablečníkovitá (*Chaiturus marrubiastrum* EHR. (L.) ex SPENN.) Dvojročná rastlina s vajcovitými až kopijovitými listami, ktoré sú hrubo pľlkovité a na rube plstnaté, bledoružová koruna je taká dlhá ako kalich. Rastie v pobrežných krovínach nižín až pahorkatín.

b) Zástupcovia rodu hluchavka (*Lamium*). Majú podobný vzhľad, ale odlišujú sa v detailoch. Pozri hluchavka biela, rastlina č. 38.

Pestovanie. Zber z voľnej prírody nestačí kryť potreby farmaceutického priemyslu, preto sa začína pestovať. Srdcovník obyčajný je na pestovanie nenáročný. Vyžaduje ľahšiu, živinami zásobenú pôdu na snečnú polohu, a to od nižín až po podhorskú oblasť. Rozmnožuje sa semenami buď priamym

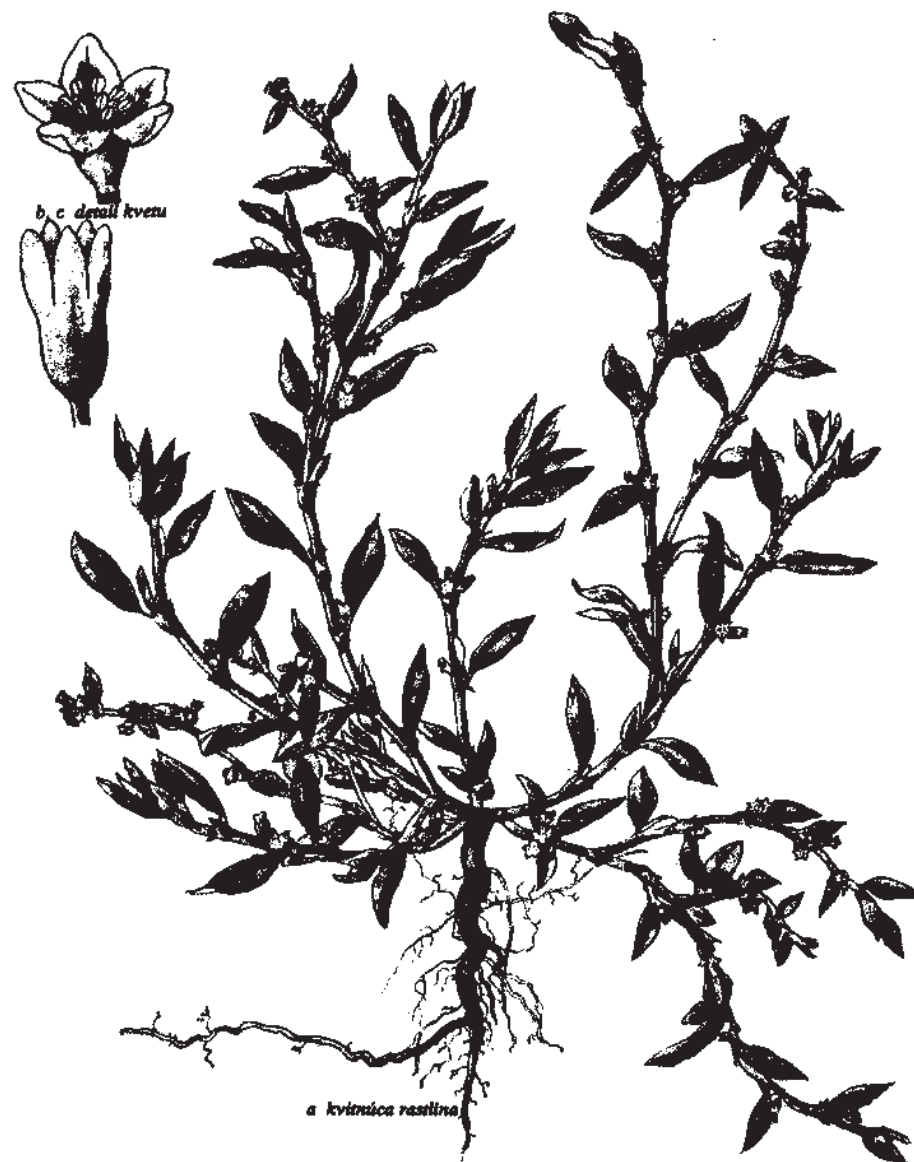
výševom, alebo predpestovanými sadencami. Na stanovišti sa môže ponechať až 10 rokov. Potreba semena na 100 m² je asi 50 g. Výnos zo 100 m² je asi

60 kg drogy. Môže sa uskutočniť aj polopestovanie, a to tak, že sa semená vysejú na vhodné nevyužité miesta a rastlina sa nechá splnieť.

srdcovník obyčajný



128. **Stavikrv vtáči**
Truskavec (rdesno ptačí)
Madár keserűfű
Tope MATHMH
Polygonum aviculare L.
Čeľad: Stavikrvovité — *Polygonaceae*



Stavikrv vtáci poznali už v dávnych dobách ako liek na zastavenie krvácania. Rastie prakticky na celom svete. Obľubuje uľahnuté pôdy. Nájde ho ako obyčajnú húževnatú burinu na poliach, pri cestách, na medziach a pod. Je značne variabilný a morfológické znaky sa menia aj podľa stanovišťa.

Je to **jednoročná bylina**. Má až 50 cm dlhú, pomerne tenkú, až od zeme všetkými smermi rozkonárenú, poliehavú alebo vystúpavú, ryhovánú, článkovanú a po celej dĺžke husto listnatú stonku. **Listy** sú krátkostopkaté alebo sediace, podlhovasté vajcovité až kopijovité, končisté alebo tupé. Prflisky sa menia na suchoblanitú, na dvojce rozdelenú, rozstrapatenú obrubu hrdzavej farby so striebřistým leskom. **Kvety** sú pazušné usporiadané po 2–4 do riedkych vrcholkov. Majú päťlístkové okvetie zelenej farby s bielym alebo červeným okrajom, 8 tyčínok a vrchný semeník. **Chlpy**. Nie sú vyvinuté. **Plodom** je tmavozelená nažka v zaschnutom okvetí. Kvitne od júna do októbra.

Zbiera sa: vňať.

VŇAŤ (*Herba polygoni avicularis*), jún-september. **Zberové pomôcky:** nôž alebo vidlicovitý dlabák, kôš, obaly. V čase kvitnutia sa zbiera celá rastlina bez koreňa. Môže sa vytrhávať aj s koreňom, ktorý sa pred sušením odstráni. Rastie pri zemi, a preto možnosť zablatenia a zaprášenia je značná. Preto ju treba pred sušením dôkladne očistiť (aj vodou) a spodné hrubé stonky odstrániť. Suší sa rýchlo v tenkej vrstve alebo pri umelej teplote do 45 °C. Po zvädnutí ju možno obracať. Na zaparenie nie je náchylná, suchá sa drobí. Uchováva a posieľa sa vo vreciach. Vňať z jesenného zberu obsahuje viac účinných látok. Zosychací pomer je 4:1. Dopyt dobrý.

Vňaťová droga (*Herba polygoni avicularis*), neoficinálna, ČSN 86 6825,2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má zvieravú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba vňate, bez koreňov, hrubých stoniek a iných príměš.

Obsahové látky. Účinnou látkou je kyselina kremičitá (asi 2 % - rozpustná aj nerozpustná), triesloviny,

flavonoidy. Z ďalších látok je to sliz, málo silice, cukor, vitamín C a iné. Jesenný zber obsahuje viac kyseliny kremičitej.

Vlastnosti: expektorans, adstringens, diuretikum, hemostatikum, metabolikum, cholagogum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa uplatňuje ako súčasť čajovín spolu s inými podobne pôsobiacimi drogami. Využíva sa najmä adstringentná a hemostatická vlastnosť drogy pri rôznych vnútorných aj vonkajších krvácaniach (menštruácii, rany, hemoroidy a pod.), pri chorobách dýchacích ciest, pri katarových ochoreniach (tráviacej sústavy), na úpravu látkovej premeny a pri preháňaní. Zvonka sa aplikuje pri kožných chorobách (ťažko hojace rany). Ľudovo ho používajú aj na rozpúšťanie obličkových a žľázkových kameňov a piesku. Je súčasťou priemyselne vyrábaných čajovín - *Diabetan*, *Species urologicae Planta*, *Species sticticae*, *Species equiseti compositae*. **Dávkovanie:** zapar, odvar, prášok, čerstvá vňať.

ZAPAR: 2-3 lyžičky (asi 6 g) Čerstvej vňate alebo drogy na 2 šálky vody — piť v priebehu dňa (krvácanie, preháňanie).

ODVAR alebo **ZAPAR:** 2-3 g, tiež 3-8 g čerstvej vňate.

PRÁŠOK: 1 lyžička práškovanej drogy - užiť 3 razy v priebehu dňa (reumatizmus, dna, zápal močových ciest, preháňanie).

ČERSTVÁ VŇAŤ: rozdrvená vňať — ako náplasť na ťažko sa hojace rany.

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná.

Pozor! Aby nenastala záměna s podobnými príbuznými rastlinami, treba zbieranú rastlinu dobre poznať.

Zbiera sa aj:

1. **Hadovník väčší**, hadí koreň (*Bistorta major* S. F. GRAY). Má charakteristický, hadovho stočený koreň. Pozri rastlinu č. 35.

2. **Horíak pieprový**, rdesno peprník (*Persicaria hydropiper* L. SPACH.). Listy majú charakteristickú výraznú štiplavú chuť. Pozri rastlinu č. 39.

hnedočervený a chlpatý, hnedofialový (niekedy ružový alebo biela) koruna má horný pysk prilbicovitý a dolný trojlaločný. Kvet má dve tyčinky a semeník s nerovnako rozeklanou blíznuou (v hrdle koruny je venček chlpkov). Mladá stonka, listy aj kvety majú viditeľné, lesklé, žlté žliazky. **Chlpy.** Celá rastlina je sivozeleno plstnatá. **Plod** dozrieva na vajcovité hladké tvrdky. Celá rastlina má aromatickú, príjemnú vôňu. Kvitne od júna do júla.

Zbiera sa: list, vňať.

1. **LIST** (*Foliūm salviae*), máj—júl. **Zberové pomôcky:** príručný vak alebo kôš, kosák, obaly. Krátko pred rozkvitnutím alebo v čase kvitnutia sa zbierajú listy a olistené vrcholky (za suchého počasia), alebo sa kosí celá vňať a listy sa dodatočne zdľhajú. Sušia sa na tienistom mieste alebo pri umelej teplote do 35 °C. Lahko sa zaparí. Obracia sa opatrne. Uchováva a posieľa sa čím skôr vo vreci. Zosychací pomer je 4: 1.

2. **VŇAŤ** (*Herba salviae*), máj—júl. Zbiera sa podobne ako Úst. Po skosení sa rastlina znovu rozrastie

a zber sa môže opakovať viac ráz do roka (najneskoršie však v septembri).

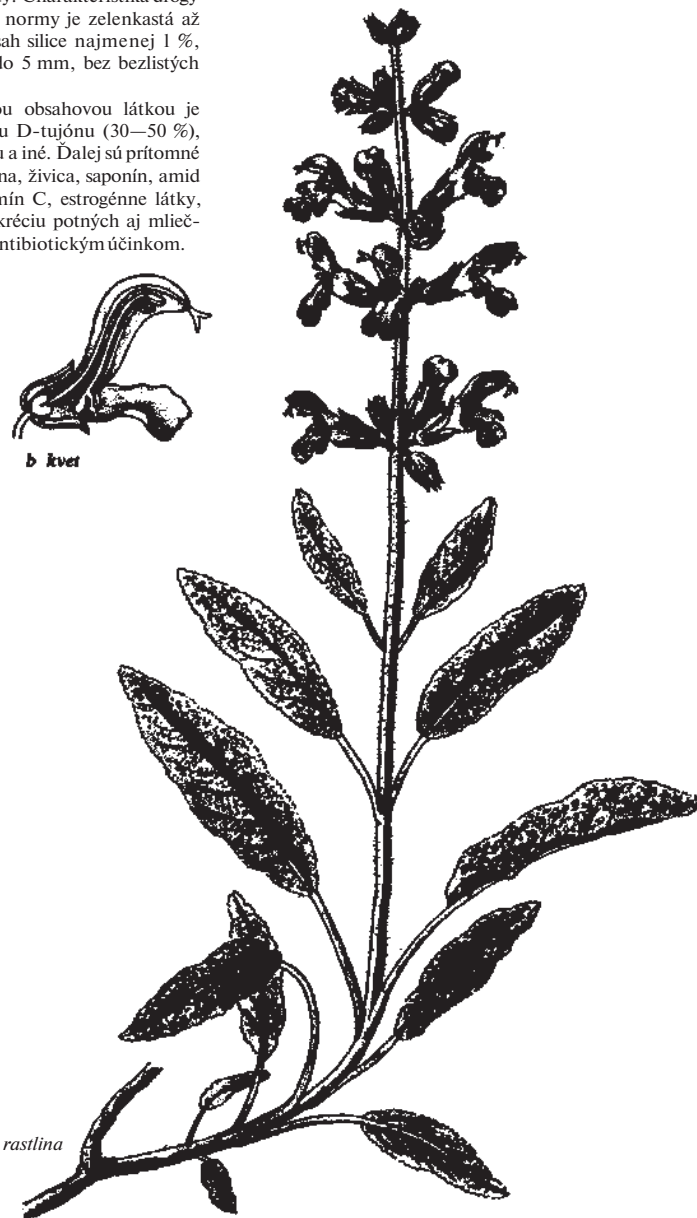
Listová droga (*Foliūm salviae*), neoficinálna, ČSN 86 6418, 2 akostné triedy. Droga má silný, príjemný korenistý zápach a horkasto zvieravú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba listu (zelenkastá až striebrosivá), obsah silice najmenej 1,2 %, bez iných príměš.

Vňaťová droga (*Herba salviae*), oficinálna v ČsL 3, ON 86 6835, 2 akostné triedy. Charakteristika drogy ako pri liste. Požadavkou normy je zelenkastá až striebrosivá farba listu, obsah silice najmenej 1 %, hrúbka stonky najmenej do 5 mm, bez bezlistých stoniek a iných príměš.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (asi 2,5 %) so zmesou D-tujónu (30–50 %), L-tujónu, cineolu, borneolu a iné. Ďalej sú prítomné triesloviny (až 40 %), horčičina, živica, saponín, amid kyseliny nikotínovej, vitamín C, estrogénne látky, neznáma látka (tlmiaca sekréciu potných aj mliečnych žliaz), laktón salvin s antibiotickým účinkom.



b kvet



a kvitnúca rastlina

129. Šalvia lekárska

Šalvej lekárska

Orvosi zsálya

IHajicpeu anreHHbiñ

Šalvia officinalis L.

Čeľaď: Hluchavkovité — Lamiaceae

Domovom **šalvie lekárskej** je oblasť Stredomoria, kde rastie voľne v prírode. U nás sa pestuje v záhradkách (zriedka splnieva). Vyšľachtený kultivar sa na liečebné účely pestuje vo veľkom, ale ju aj dovážame.

Je to **trváč poloker**. Tvorí jednoduché alebo slabo rozkonárené, až vyše 70 cm vysoké, štvorhranné, priame alebo vystúpavé, v domej časti drevnaté plstnaté stonky. **Listy** sú stopkaté, protistočné, s vajcovitou až kopijovitou, niekedy uškátou, vráskatou, nepravidelne vrúbkovanou, na rube sivozeleno plstnatou, na líci často lysou, zelenkastou až svetlosivou čepeľou so zreteľnou žilnatinou. **Kvety** sú päťpočetné, obojpohlavné, dvojpyškovité a tvoria riedke koncové paprsleny. Päťzubý kalich je rúrkovito zvonkovitý,

ho charakteru a pod.)- Zvonka sa aplikuje ako antiseptikum, na urýchlenie epitelizácie pri ťažko hojajúcich ranách, pri kožných chorobách, pri zápaloch horných dýchacích ciest (kloktadlo), pri zápaloch v ústnej dutine, pri bolesti zubov, paradentóze a na odstránenie ťažkého dychu z úst. Ľudovo pri zápaloch obličiek a žlčníka a na znižovanie tvorby mlieka. Z drogy sa destiluje silica (*Oleum salviae*). Droga je zložkou rôznych čajovín napr. *Species aromaticae* a *Species aromaticae od cataplasma*. Farmaceutický priemysel vyrába so šalviou čajoviny a prípravky HVLP — *Diabetan, Tormentan, Pulmoran, Herbadent*. V domácnostiach sa používa ako korenina. Je veľmi dobrou nektárovodnou rastlinou.

Dávkovanie: zapar, odvar, tinktúra, prášok, čerstvá rastlina.

ZAPAR: 1,5 g drogy na šálku vody — ako jednotlivá perorálna dávka podľa ČsL 3.

ZAPAR ZVONKA: 2,5 g drogy na šálku vody, podľa ČsL 3 — na výplachy a omývanie.

ODVAR: 5 % odvar, nechať 8 minút vylúhovať.

ODVAR: 200 g drogy na liter vody, krátko povariť, 20 minút vylúhovať — vliať do kúpeľa (pri nervových poruchách).

PRÁŠOK: nahrot nožapráškovaného listu — užiť spolu s jedlom (pri potení, preháňaní, žalúdočných ťažkostiach).

TINKTÚRA: 50 g rezanej drogy na 1,2 litra destilátu, nechať 10 dní stáť uzatvorené, občas potrepáť — piť 30

kvapiek na lyžicu vody tri razy za deň (pri neúčelnom potení).

Vedľajšie účinky. Droga je v uvedených dávkach neškodná. Vo väčších dávkach môže vyvolať aj kŕče (podobné epileptickým), obsahuje jedovatý tuýjón. **Pozor!** Nezameniť a nepriemiešať iné druhy šalvií:

1. **Šalvia lúčna**, šalvej luční (*Salvia pratensis* L.). Rastie na lúkach, medziach a stranách. Zbiera sa vňať. Tab. 7, č. 4.

2. **Šalvia hajná**, šalvej hajní (*Salvia nemorosa* L.). Listy stonky sú sediace, listene fialkaste. Rastie hojne pri cestách, medziach, stranách, kvety sú tmavofialové, nemá žliazky. Tab. 7, č. 3.

3. **Šalvia muškátová**, šalvej muškátová (*Salvia sclarea* L.). Kvety sú ružovkaste až modrofialové. Pestuje sa v záhradkách a splanieva. Zbierajú sa listy a kvety a používa sa vo voňavkárstve a na aromatizáciu vín.

Primiešanie týchto ako aj iných u nás rastúcich druhov šalvií je do drogy šalvie lekárskej neprípustná. Od lekárskej sa odlišujú najmä tým, že nedrevnatejú, nie sú sivo plstnaté a nemajú v korunnej rúrke venček chlpkov.

Pestovanie. Šalvia lekárska je rastlinou teplých a slnečných oblastí. Vyžaduje ľahšie, vápenaté, suchšie miesta, výživné pôdy, slnečné a chránené polohy. Rozmnožuje sa semenami, sadencami a vegetatívne. Na stanovišti sa ponecháva 5 až 10 rokov. Zbiera sa 2—3 razy do roka. Potreba semien na 100 m² je asi 150 g. Výnos zo 100 m² je 10-20 kg drogy.

130. Tužobník brestový

Tužobník jilmový

Réti legyezófiú

ЛягаЗННК ВНОСИНСТНЫХ

Filipendula ulmaria (L.) MAXIM.

Čeľaď: Růžovité - Rosaceae

Tužobník brestový sa vyskytuje v celej strednej a severnej Európe a v Severnej Amerike. U nás rastie hojne na vlhkých lúkach, na močarínach, v jelšínach, vrbinách a pod.

Je to **trváca bylina**. Z vodorovne rastúceho, drevnatého, uzlovitého podzemku s bohatými konárkami, vyrastá až 150 cm vysoká, hranatá stonka, ktorá sa len v hornej časti rozkonáruje. **Listy** sú striedavé, nerovnomerne nepárno perovito zložené, dvoj- až päťjarmové. Lístky sú podlhovasto vajcovité (striedajú sa s malými listkami) a koncový lístok má 3—5 lalokov. Čepeľ je tuhá, tmavozelená, červenkastá, na rube svetlo plstnatá a nerovnako ostro pŕlkovitá. Pŕlkovité pŕlístky naširoko obrastajú stonku. **Kvety** sú usporiadané do bohatého vrcholíkoveho súkvetia. Sú pravidelné a obojpohlavné, majú päť kališných lístkov, päť voľných bledokremových korunných lupienkov, veľa tyčíniek s dlhými nitkami vyčnievajúcimi z kvetu a 5—8 piestikov so zhrubnutou blížnou. **Chlpy.** Rub listov je bledo plstnatý. **Plod** dozrieva na hnedý mechúrik (je špirálovito stočený). Celá rastlina má charakteristický pach a kvety príjemne voňajú po mandliach. Kvitne od júna do augusta.

Zbiera sa: kvet, zriedka vňať a koreň.

1. **KVET** (*Flos spireae, Flos ulmariae*), jún—júl. **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice, prípadne kosák,

zdrhovač kvetov, kôš, obaly. Zbierajú sa na začiatku plného rozkvetu, bez stopiek alebo len s krátkymi stopkami. Trhajú sa ručne, zdrhujú sa, prípadne sa strihajú celé súkvetia a kvety sa dodatočne oberajú. Vytriedené sa rýchlo sušia na vzdušnom mieste (bez slnka) alebo pri umelom teple do 40 °C tak, aby sa zachovala pôvodná farba a príjemná vôňa. Uchováva sa v dobre uzatvorených obaloch a posieľa sa vo vreci. Zosychací pomer je 6 : 1. Zbierať len po dohode.

2. **VŇAŤ** (*Herba spireae ulmariae*) máj—august. **Zberové pomôcky:** nôž alebo nožnice, kôš, obaly. V čase kvitnutia sa zbierajú mladé, husto listnaté výhonky. Ostatné práce sú podobné ako pri zbere kvetov. Zosychací pomer je 5 : 1. Zbierať len po dohode.

3. **KOREŇ - PODZEMOK** (*Radix spireae ulmariae*), máj—november. Zbierajú a sušia sa zvyčajným spôsobom. Zbiera sa len pre vlastnú potrebu.

Kvetová droga (*Flos spireae, Flos ulmariae, Flos filipendulae ulmariae*), neoficinálna, nenormovaná. Droga má charakteristický príjemný pach a zvieravo horkú chuť.

Obsahové látky. Účinnou látkou je silica s gaulteriínom a spiréinom, flavonoidy (spiréozid), kyselina salicylová. Ďalej sú to triesloviny (10-15 %), farbivo spiréin, v kvetoch salicylaldehyd, heliotropín (podmieňuje vôňu) a iné. Pre obsahové látky sa rastlina označuje ako „rastlinný salicylát“.

Vlastnosti: slabé diuretikum, diaforetikum, adstringens, tonikum, antipyretikum, metabolikum, antireumatikum, bakteriostatikum.

Použitie: V medicíne, v ľudovom liečiteľstve, v liehovarníctve. V medicíne sa využíva najmä močopudná a potopudná vlastnosť drogy pri chorobách

z prechladnutia, pri poruchách vylučovacích orgánov, pri reume, pri chrípke a pod. Ako antipyretikum znižuje telesnú teplotu pri horúčkovitých stavoch a ako bakteriostatikum sa uplatňuje pri zápalových procesoch (angína, zápal pľúc a pod.). Celkovo upravuje aj látkovú premenu. Zvonka sa osvedčuje pri rôznych kožných chorobách, pri opuchoch, po extrakcii zubov. V súčasnosti sa najviac uplatňuje v ľudovom liečiteľstve aj ako tonikum pri srdcovej slabosti, pri neuralgii a na uvoľňovanie kŕčov. Teraz sa v medicíne používa ako antipyretikum syntetická

acetylsalicylová kyselina (napr. známa pod menom aspirín). Droga sa v niektorých štátoch uplatňuje vo forme liečivých prípravkov (u nás nie).

Včelám poskytuje menej nektáru a viac peľu.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, tinktúra, prášok.

MACERÁT: 1 lyžička kvetové j a vňaťovej drogy na pohár vody, macerovať 8 až 10 hodín — piť každý druhý deň (ako močopudný a potopudný prostriedok).

ZAPAR: 1 lyžička kvetové j drogy na šálku vody, 10



minút vylúhovať — piť 2–3 šálky v priebehu dňa (choroby z prechladnutia, chrípka, reuma, dna, horúčka, ako diuretikum a metabolikum).

ODVAR: 2–3 g kvetovej alebo vňaťovej drogy na 1/2 litra vody.

TINKTÚRA: 1–2 lyžičky tinktúry — piť 3 razy v priebehu dňa.

PRÁŠOK: 3 g prášku z koreňa — piť s vodou 3 razy v priebehu dňa (obličkové a žlčníkové ťažkosti).

Vedľajšie účinky: Nezistili sa.

Pozor! Ako zámerna prichádzajú do úvahy kvety rastlín:

131. Vachta trojlístá

Vachta trojlístá

Vidarú

Baxra TpejjiMerna

Menyanthes trifoliata L.

Čeľaď: Vachtovité — *Manyanthaceae*

Vachta trojlístá sa vyskytuje v celej Európe, v strednej Ázii a v Severnej Amerike. Rastie na celom území nášho štátu (asi do nadmorskej výšky 1000 m) ako bahenná rastlina (s hĺbkou vody do 20–30 cm). Nájdeme ju na mokřých lúkách, v barinách, na okraji rybníkov, na rašeliniskách, v priekopách, kyslých pôdach a pod.

Je to **trvácá bylina**. Z plazivého, zeleného, článkovaného, šupinatého podzemku vyrastajú listy a asi 30 cm vysoké bezlisté stonky. **Listy** sú dlhostopkaté, dlaňovito trojpočetné so širokými blanitými pošvami. Listky sú obrátene vajcovité, tuhé, sediace, tupo zakončené, svetlozelené, na okraji mierne vykrajované až celistvookrajové a na rube s výraznou hlavnou žilou. **Kvety** sú usporiadané do bohatého koncového strapca, vyrastajú z pazúch malých listeňov a sú stopkaté, pravidelné a obojpohlavné. Majú malý päťdielny zrastený kalich, päťcípú (niekedy 4–7) lievikovitú korunu, 5 tyčínok zrastených s korunou (ich peľnice sú najskôr červené, neskôr fialové), piestik s dvojklannou blížnou. Cípy siahajú do polovičky koruny a stáčajú sa von. Z vonkajšej strany sú červenkasté a holé, vnútorná strana je biela alebo ružovkastá a je porastená jemnými, hustými, bielymi chlpkami. **Chlpy**. Vnútorná strana korunných lupienok je chlpkatá. **Plodom** je viacsemenná vajcovitá dvojhlopnová tobolka. Semená rozširujú ryby (tráviacou sústavou prechádzajú neporušené). Kvitne od mája do júna.

Zberia sa: LIST (*Foliūm trifolii fibrini*, *Foliūm manyanthides*), máj—júl. **Zberové pomôcky:** rukavice, gumové čizmy, nôž, kosák, príručný vak, igelitový obal. Listy sa zbierajú pred, v čase aj po kvitnutí, so stopkou do 3 cm. Nestláčajú sa. Vytriedené sa sušia nasucho v tenkej alebo aj v hrubšej vrstve. Sušiť sa majú veľmi rýchlo na vzdušnom mieste (aj na slnku) alebo pri umelom teple do 40–50 °C. Listy obsahujú veľa vody a pomalým sušením by sa znehodnotili. Droga je drobná, preto ju možno obracať len pozorne. Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom. Balí sa opatrne (najlepšie ráno) a nestláča sa. Posiela sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 6 : 1. Dopyt veľmi dobrý. Po zbere listy znovu vyrastajú a zber sa môže opakovať.

1. Tužobník obyčajný, tužebník obecný (*Filipendula vulgaris* MOENCH). Vysoký až 80 cm, korene sú na konci hľuzovito zdurené, listy sú desať jařmové, perovito zářezové, listky pľlkovité, korunné lupienky biele s nádychom do žltá až ruřová. Rastie hojne na suchých lúkách, na stranách a pasienkoch. Kvitne skôr a dlhšie (máj—august) ako t. brestový. Zberia sa osobitne.

2. Baza chabzdová (*Sambucus ebulus* L.). Pozri rastlinu č. 5. Rastlina je jedovatá.

3. Baza čierna (*Sambucus nigra* L.). Pozri rastlinu č. 4.

Listová droga (Foliūm trifolii fibrini), oficinálna v ČsL 3, ON 86 6440, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má veľmi horkú chuť. Pořiadavkou normy je droga farby materskej rastliny, číslo horkosti najmenej 4000, bez príměš.

Obsahové látky: Nie sú ešte dostatočne preskúmané. Účinnou látkou sú glykozidické horčiny — menyantín, meliatín, loganín (až 1 %), alkaloid gencianín (málo toxický), triesloviny (7 %), saponíny, málo silice, flavonoidy, estery organických kyselín (palmitovej, mravčej a iné), vitamín C a A, živica, cukor, fytoncídny, cholín, soli mangánu, jódu, železa, pektín.

Vlastnosti: amarum, stomachikum, antipyretikum, mierne laxans, tonikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, vo veterinárnej medicíne, v ľudovom liečiteľstve a hojne v líkérnictve. V medicíne sa droga uplatňuje ako súčasť čajovín a na výrobu liečivých prípravkov ako amarum povzbudzujúce činnosť tráviacich žliaz (nechutenstvo a podobné ťažkosti), upravuje látkovú premenu, povzbudzuje tvorbu erytrocytov, upravuje krvný obeh, a tým aj celkovo posilňuje organizmus (nervovú aj srdcovú činnosť). Aplikuje sa aj pri horúčke, najmä detí. Zvonka pri zápale ústnej dutiny a paradentóze. Ľudovo aj pri kašli, horúčke, reumatizme, migréne a pod. Z drogy sa získava tinktúra (*Tinctura amara*), ktorá je oficinálna v ČsL 3. Farmaceutický priemysel vyrába: *Species amaricantes* ČsL 2, *Species stomachicae*, *Extractum trifolii fluidum* ČsL 2.

Dávkovanie, macerát, zapar, odvar, tinktúra, prášok.

MACERÁT: 1,5 lyžičky drogy na 2 poháre vody, macerovať 8 hodín, scediť a piť.

ZAPAR alebo ODVAR: 0,5 g je podľa ČsL 3 jednotlivá perorálna dávka.

ZAPAR: 5 % zapar nechať vylúhovať 15 minút — piť šálku za deň.

ZAPAR: 2 lyžičky rozdrobených listov na pohár vody, 30 min. vylúhovať, scediť — piť 3 razy cez deň po jedle (na výplach ústnej dutiny).

ODVAR: 1 lyžička drogy na šálku vriacej vody, krátko zavarit, vylúhovať 15 min — na vnútorné použitie.

PRÁŠOK: 2 g prášku užit' s vodou alebo mliekom.

Vedľajšie účinky: V uvedených dávkach je droga neškodná. Väčšie dávky a dlhodobé užívanie môže vyvolať poruchu tráviacich orgánov. Ľudia so sklonom k hnačkám a gravidné ženy by drogu nemali užívať.

Pozor!

1. Rastlina je čiastočne chránená — podzemok, byť a semená sa nesmú zbierať.

2. Zber listov sa má uskutočniť tak, aby sa podzemky nevytrhávali.

3. Na rastline nechať niekoľko listov na asimiláciu a z niektorých jedincov listy vôbec nezberať (vývin semien).

4. Deťom sa zber zakazuje (nebezpečenstvo úrazu pri zbere).

5. **Zámerna:** Rastlina je charakteristická, a preto je zámerna nepravdepodobná. Melioračné zásahy v prírode zhoršujú podmienky jej rastu, a preto sa odporúča polopestovanie tak, že sa odrezky podzemkov (rozdelenie trsov) vysádzajú na močaristých miestach. Robia sa pokusy aj s pestovaním.



132. Valeriána lekárska

Kozlík lekársky

Mezei macska gyökér
BajiepbSHA jiocHamaacci

Valeriána officinalis L.

Čelad: Valeriánovitě — *Valerianaceae*

Valeriána lekárska predstavuje vlastne viac príbuzných druhov a odrôd. Všetky sa však zbierajú a tvoria jednotnú drogu. Rastie na vlhkých miestach, pri potokoch, v priekopách, pri plotoch a na rúbaniskách. Na farmaceutické účely sa zväčša pestuje.

Je to mohutná **trvácna bylina**. Z krátkého (5 x 3 cm), obrátene vajcovitého, rozkonáreného, páchnúceho podzemu (často je vnútri rozdelený na priečne komôrky) s prstencovitými záhybmi a množstvom tenkých bledých koreňov, vyrastá v druhom roku nerozkonárená, listnatá až vyše 100 cm vysoká, priama, hranatá, dutá a ryhovaná, stonka. Z podzemu vyrastajú aj krátke výbežky, ktoré na konci hrubnú a zakoreňujú. **Listy**. Spodné listy sú dlhostopkaté, stredné krátkostopkaté a horné sediace. Sú protistojné a nepárno perovitô zložené, viacjarmové. Listky (8–10) sú kopijovité až elipsovito kopijovité, končisté, hrubo nepravidelne zúbkaté až celistvookrajové. **Kvety** tvoria na konci byle trojramennú metlinu (vidlicovitý vrcholík). Drobné kvietky sú súmerné a sediace. Majú malý kalich v podobe dovnútra ohnutej obruby, ktorý sa v čase dozrievania mení na 10 tenkých páperistých výrastkov, rúrkovitú korunu zväčša bledoružovej až bielej farby (lievikovité sa rozširujú, má 5 nerovnakých ušiek a na báze výrastok s nektárom), 3 výčnievajúce tyčinky a spodný semeník s trojklannou blížnou. **Čbpy**. Spodná časť byle a spodné listy sú chlpaté. **Plodom** je jednosemenná nažka s chocholcom. Kvitne v 2.–3. roku života. Kvety sú voňavé. Kvitne od mája do septembra.

Zbiera sa: koreň, niekedy aj vňat.

1. **KOREŇ - PODZEMOK s KORIENKAMI** (*Radix valerianae*, *Rhizoma cum radicibus*), august–október, skorá jar. **Zberové pomôcky:** motyka alebo vidľovitý ryl, nôž, kôš, obaly. Zbiera sa v druhom roku vegetácie rastliny. Vykopané korene sa rýchlo opláchnu vodou. Silné podzemky sa rozpolia a ponechajú sa koreňom hrúbky nad 3 mm. Sušia sa v tieni (aj zavesené) alebo pri umelom teple do 35 °C tak, aby sa korene nepolámali. Sušením droga hneďne a dostáva silný charakteristický pach. Droga je hygroskopická, ľahko plesnivie, treba ju kontrolovať. Silná vôňa dráždi a láka mačky (treba im zabrániť prístup k droge). Suší, uchováva a posieľa sa osobitne. Dlhším skladovaním dostáva droga nepríjemný pach. Niekedy sa nakupujú aj čerstvé korene (dohoda s nákupňou). Zosychací pomer je 4 : 1. Dopyt je dobrý. Farmaceutický priemysel je zásobený drogu zväčša z pestovaných rastlín.

2. **VŇAT** (*Herba valerianae*). Zbierajú sa olistené výhonky.

Podzemková droga (*Radix valerianae*), oficiálna v ČsL 3, ČSN 86 7012, 2 akostné triedy. Droga má charakteristický silný pach, sladkastú a horkú kore-

nistú chuť. Požiadavkou normy sú svetlohnedé korene s korenkami (obsah silice najmenej 0,4 %), bez koreňov tenších ako 1 mm, bez iných prímiesí.

Obsahové látky. Droga je bohatá na obsahové látky, niektoré však nie sú ešte dokonale preskúmané. Hlavnou obsahovou látkou je silica (0,5–2 % — má až 20 zložiek) s obsahom monoterpenov a seskviterpenov, ďalej valepotriaty iridoidného charakteru (pinén, kamfén, karyofylén a iné), kyselina izovalérová (podmieňuje pach drogy). Ďalej sú prítomné alkaloid valerianín, triesloviny, sliz, cukry. Dlhým a nevhodným skladovaním sa zhoršuje pach drogy. V súčasnosti sa alkaloidom venuje značná pozornosť.

Vlastnosti: sedatívum, spazmolytikum, stomachikum. Účinok drogy je zaujímavý tým, že pri stave nervovej predráždenosti pôsobí upokojujúco a pri tlmenej činnosti povzbudzujúco.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve a vo veterinárnej medicíne. V oficiálnej medicíne sa droga uplatňuje ako súčasť čajovín a na výrobu liečivých prípravkov. Používa sa ako sedatívum pri poruchách nervovej činnosti a pri sprievodných ťažkostiach ako nespavosť, nervová vyčerpanosť, bolesti hlavy, podráždenosť, neuróza srdca, žalúdka, čriev a pod. Pôsobí ako vynikajúce spazmolytikum, pomáha aj pri plynatosti a proti črevným parazitom (hlísty). Z drogy sa získava výťažok — *Tinctura valerianae* (valeriánové — baldrianové kvapky, oficiálne v ČsL 3), *Extractum valerianae siccu*, *Species valerianae* (ČsL 2). Droga je súčasťou viacerých u nás vyrábaných čajovín a prípravkov (HVL P), a to nervových, žalúdočných, antisklerotických, antiastmatických, vetropudných (*Valofyt*, *Valosedan*, *Passit*, *Contraspan*). Včelám poskytuje peľ aj nektár.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, tinktúra, prášok. Pre vermí nepríjemnú chuť užíva sa zvyčajne s inými aromatickými drogami (napr. fenikel).

ZAPAR: 1,5 g ako jednotlivá perorálna dávka, podľa ČsL 3.

MACERÁT: 1 lyžička koreňovej drogy na pohár vody, macerovať 24 hodín — piť večer (pri nespavosti).

ODVAR: 2 lyžičky rozdrobenej koreňovej drogy variť 15 minút, scediť, sladiť medom — piť ráno a večer.

PRÁŠOK: 1–2 g práškovanej drogy — užiť 2–4 razy cez deň (ako sedatívum, pri prepracovanosti, nespavosti a pod.).

TINKTÚRA: 20–30 kvapiek ako jednotlivá dávka.

ODVAR NA KLYSTÍR: 8–10 g koreňovej drogy na 150 g vody.

Vedľajšie účinky. Pri častom užívaní a pri väčších dávkach pôsobí nepriaznivo na tráviace orgány, môže zapríčiniť bolesť hlavy, predráždenosť a poškodzuje srdce. Treba brať do úvahy aj to, že obsahové látky nie sú ešte dostatočne preskúmané.

Pozor! Nezameniť s rastlinami:

1. **Valeriána dvojdomá** (*Valeriána dioica* L.). Prízemné listy sú nedelené a podzemok je výbežkatý, Tab. 7, č. 5.

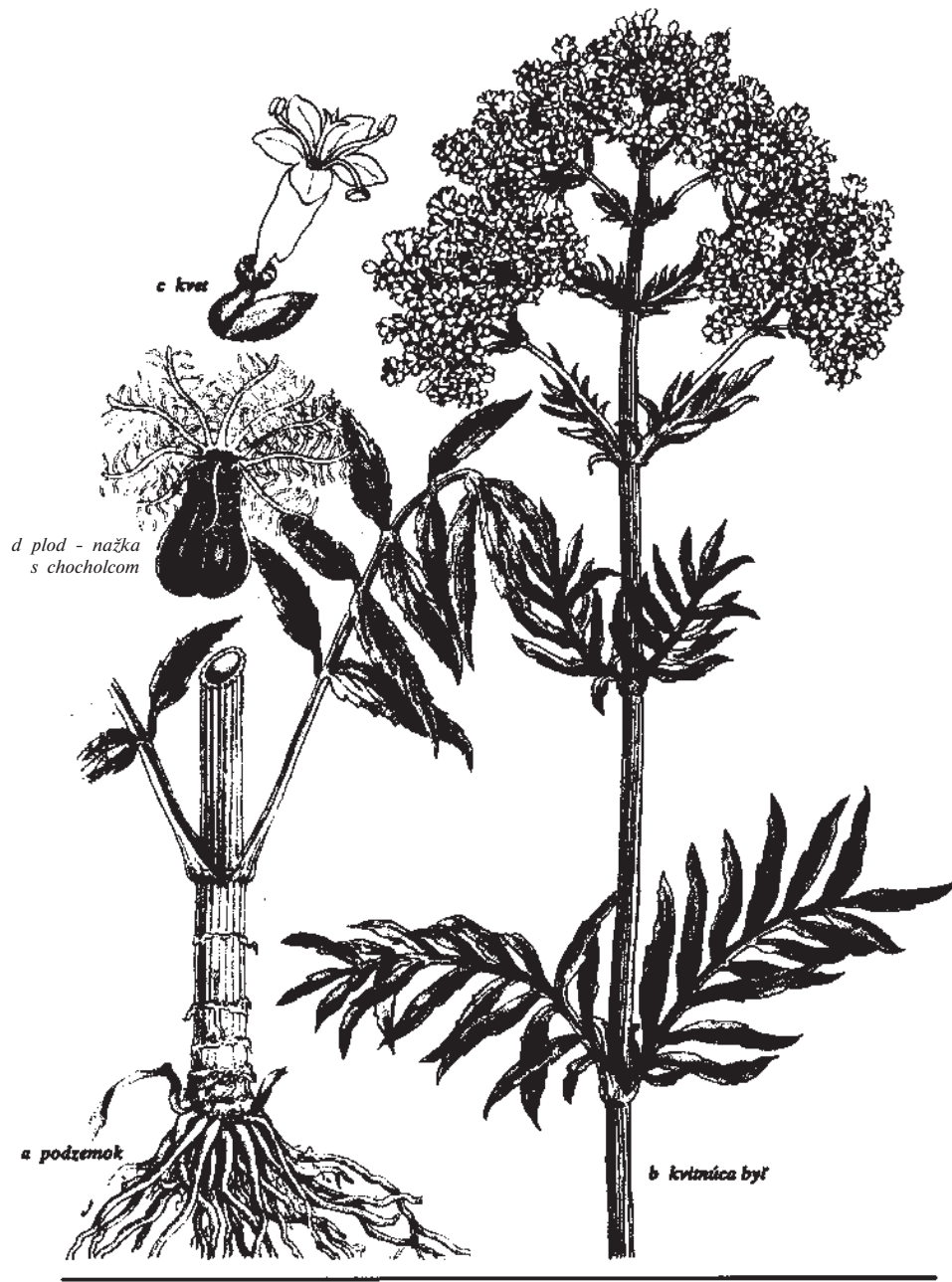
2. **Kýchavica biela**, kýchavice bľlá (*Veratrum album* L.). Je jedovatá aj liečivá. Podzemok je zvislý, tmavohnedý so slamovožltými korenkami. Rastie na horských lúkach. Tab. 7, č. 6.

3. **Luskáč lekársky**, toľita lekárska (*Vincetoxicum hirundinaria* MED. (PERS)). Je to jedovatá liečivá

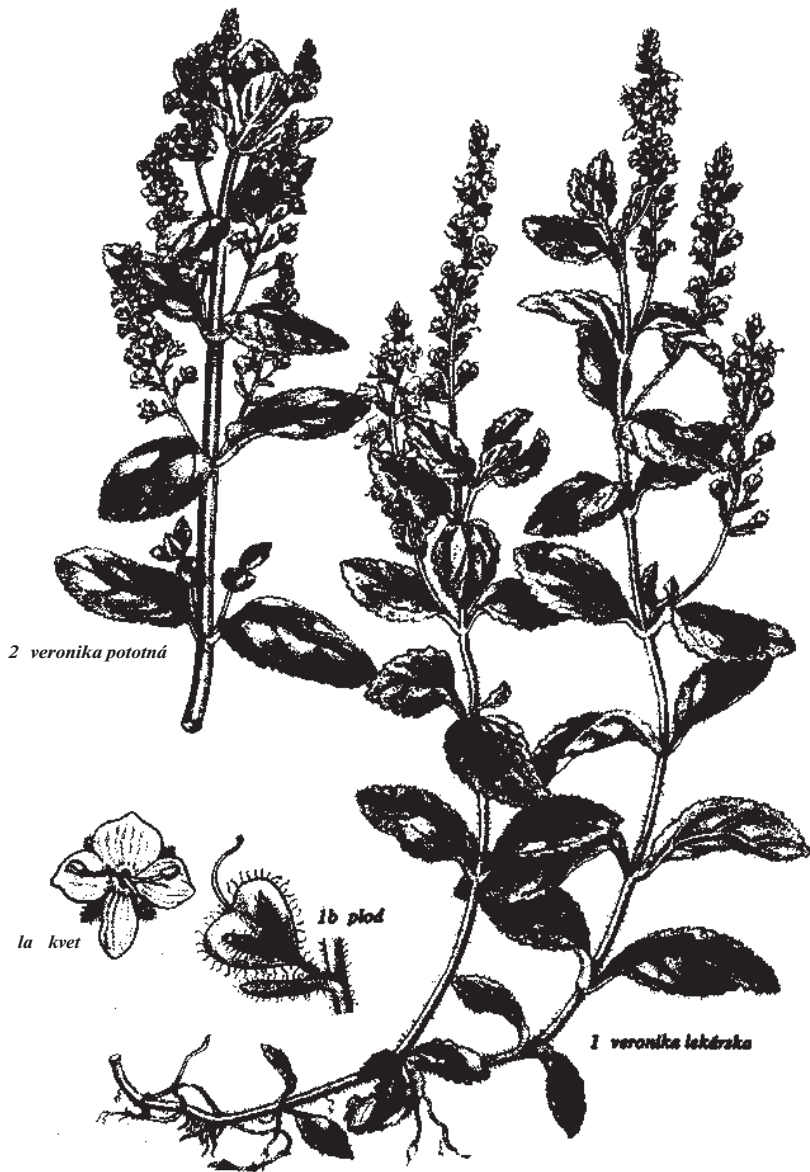
rastlina. Pri zbere si treba všimnúť nadzemné zvyšky listových stopiek. Stopky luskáča sú 2–3 cm dlhé s riedkou dřenou, valeriána má stopky duté a podzemok komôrkatý. Tab. 8, č. 1.

Pestovanie. Pestuje sa ako jednoročná alebo dvojročná vyšľachtená forma v dvoch odrôdách — ako širokolistá a úzkolistá. Vyžaduje ľahké, hlinito-pie-

sočnaté alebo hlinité pôdy, zásobené živinami a najmä vodou. Darí sa jej na vlhších stanovištiach, aj v chladnejších oblastiach a znáša aj zatienenie. Porast sa zakladá výsevom semien alebo sadencami. Potreba semien na predpestovanie sadencov na 100 m² je 20–25 g. Pri siatí do voľnej pôdy je spotreba semien väčšia. Výnos zo 100 m² je asi 20–40 kg drogy.



133. **Veronika lekárska**
Rozrazil lekárský
 Orvosi veronika
 BepoHHKa airreHHaH
Veronica officinalis L.
 Čelad' Krtičníkovité — *Scrophulariaceae*



Veronika lekárska je rozšírená v Európe a v Severnej Amerike. U nás rastie niekoľko druhov veroník, zbiera sa však len veronika lekárska a v ľudovom liečiteľstve aj veronika potočná. Rastie hojne na suchších miestach v nižších i vo vyšších polohách. Nájde ju v riedkych ihličnatých lesoch, na rúbaniskách a medziach, na trávnatých stranách a pod.

Je to **trvác bylina**. Z plazivého podzemku vyrastá 10–50 cm vysoká, poliehavá, zakoreňujúca, v hornej časti vystúpavá až vzpriamená stonka. **Listy** sú krátkostopkaté až sediace, křížmo protistojné, vajcovité až elipsovité, končisté alebo tupé a jemne pílkovité. **Kvety** sú usporiadané zvyčajne do dvoch pazušných, úzkych, hustých strapcov, ktoré sa po odkvitnutí predlžujú. Stopkaté kvety vyrastajú striedavo z pazúch listov, sú obojpohlavné, zrastenolupienkové, súmerné. Kvet má štvordielny kalich, štvorcipú belastú až belasoľalovú (zriedka bielu) tanierikovitú korunu s krátkou rúrkou a s tmavočervenými žilkami, 2 vyčnievajúce tyčinky a vrchný semenník s dvojdielnou blížnou. **Chlpy**. Stonka a listy sú na oboch stranách jemne krátkochlpaté, stopka kvetu, kalich a plod zliazkaty chlpaté. **Plodom** je obrátené vajcovitá trojhranná tobolka s tupým vrcholom. Kvitne od júna do augusta.

Zberia sa: Vňať (*Herba veronicae officinalis*, syn. *Herba betonicaealbae*), jún–august. **Zberovépomôcky:** nôž alebo nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. V čase kvitnutia sa zbiera celá byľ tesne nad zemou tak, aby sa nepoškodili korene. Suší sa na vzdušnom mieste (aj na slnku) alebo pri umelom teple do 35 °C. Suší sa rýchlo a pozorne, aby sa zachovala farba listu a kvetu. Kvety ľahko opadávajú, preto možno drogu opatrne obracať až po zvädnutí, je mierne drobitvá. Uchováva sa chránená pred svetlom a vlhkom a posielajú sa v igelitových vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. Sušením aromatická vôňa slabne.

Vňaťová droga (*Herba veronicae officinalis*), neoficinálna, ČSN 86 6823, 2 akostné triedy. Droga má horkastú chuť a slabý pach alebo je bez pachu. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu a kvetu, neopadané kvety, bez koreňa a iných prímiesí. Iné druhy veroník sú v droge neprípustné.

Obsahové látky. Obsahové látky veroniky nie sú ešte po chemickej ani farmakologickej stránke dokonale preskúmané. Hlavnou účinnou látkou sú horčiny, nestály saponínový glykozid aukubín, organické kyseliny, málo silice, živica, vitamín C a iné. V súčasnosti sa obsahové látky intenzívne skúmajú, lebo veronika patrí medzi málo rastlín, ktoré obsahujú látky iridoidného charakteru so širokou pôsobnosťou.

Vlastnosti: adstringens, diaforetikum, stomachikum, mierne expektorans, laxans, tonikum, antibiotikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnosti. V medicíne sa droga využíva len zriedka. Zvyčajne je súčasťou čajových zmesí. Aplikuje sa pri chorobách dýchacích orgánov (kašeľ, prieduškový katar, astma, tuberkulóza), pri žalúdočných a črevných poruchách, pri zápale močových ciest. Podporuje vylučovanie hlienu, moču a potu, napomáha látkovej premene. Zvonka sa užíva na ťažko sa hojace rany, ekzémy, vyrážky, popáleniny a pod. Ľudovo je veľmi obľúbenou liečivou rastlinou. Droga tvorí súčasť jarných čajových zmesí (pri jarnej

únavy, pri nedostatku vitamínu C). V domácnostiach sa mladé, čerstvé listy používajú na prípravu polievky alebo šalátu. Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie: zapar, odvar, čerstvá šťava.

ZAPAR: 1 lyžička drogy (asi 6 %), vylúhovať 15 minút — piť tri šálky v priebehu dňa.

ZAPAR: 2 lyžice rezanej drogy na 1/2 litra vody — piť (zápal priedušiek a pod.).

ODVAR: 10 % odvar — na kloktanie, omývanie, obklady.

ČERSTVÁ ŠŤAVA: 50–150 g ako denná dávka alebo 2 lyžičky do mlieka, alebo čaju — piť na lacno (diuretikum, laxans, pomocný liek pri pečenej chorobách, pri avitaminóze, na jame kúry, ako metabolikum).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa ani pri dlhodobom užívaní. Rastlina nie je celkom preskúmaná.

Zbiera sa aj:

Veronika potočná, rozrazil potočný (*Veronica becabunga* L.). Má priamu až vystúpavú (asi 40 cm vysokú) byľ, protistojné, krátkostopkaté mierne pílkovité listy, protistojné redšie strapce kvetov, so sýtomodrými (azúrovodré až tmavobelavé) korunami. Chlpy nie sú vyvinuté. Plodom je guľatá tobolka. Kvitne od mája do júna. Rastie hojne na vlhších miestach pri potokoch, na mokradinách a pod. Ľudovo sa zbiera vňať (*Herba veronicae becabungae*) podobne ako u veroniky lekárskej a podobné sú aj obsahové látky a ich použitie.

Pozor! Nezameniť s rastlinou:

Veronika obyčajná, rozrazil rezekvítek (*Veronica chamaedrys* L.) Trvác, asi 30 cm vysoká bylina s vystúpavou stonkou (chlpy byle sú usporiadané do dvoch radov), protistojné listy sú hrubšie, pílkovité, belasé kvety majú podobnú stavbu ako kvety veroniky lekárskej. Rastie v krovinnách, na poliach a pod. Tab. 6, č. 9.

Nezameniť s inými druhmi veroník. Zbieranú rastlinu treba dokonale poznať a všimnúť si najmä poliehavú zakoreňujúcu stonku, ochlpenie a farbu kvetu.

134. **Vratič obyčajný**
Vratič obecný
 Gilisztaiiz varádics
 ИИSМa OOBKHOBCHHaa
Tanacetum vulgare L.
 Čelad': Astrovité - Asteraceae



V stredoveku sa **vratič obyčajný** uznával ako účinný a obrúbený liek proti črevným parazitom a žalúdočným kŕčom. Pre jeho toxicitu sa však užívanie vratiča v humánnej medicíne obmedzilo. Uvádzame ho aj z bezpečnostného dôvodu. Vratič obyčajný je rozšírený najmä v Európe a v Ázii. U nás rastie v nížinách i vo vyšších polohách. Nájdeme ho hojne pri potokoch a riekach, v priekopách, pri cestách, v krovinách, na rúbaniskách a pod.

Je to **trvác jedovatá bylina**. Z podzemku vyrastajú až vyše 100 cm vysoké, priame, valcovité alebo mierne hranaté, často červenkasté, holé alebo pavučinaté, zriedka rozkonárené stonky. **Listy** sú striedavé, dolné stopkaté, vrchné sediace, perovito strihané, jasnozelené, so žlaznatými bodkami. **Listky** sú podlhovasté až kopijovité, jednoducho až dvojité strihané a pŕlkovité. **Kvety** usporiadané do pologulovitých úborov tvoria chocholíkovú metlinu. Šupinaté listky zákrovu sú podlhovasté a škrldicovite sa prekrývajú. Na bezplievkatom lôžku sú všetky kvety rúrkovité, zlatožltej farby. Stredné obojpohlavné kvietky (terč) majú päťzubú rúрку, pernice piatich tyčíniek spolu zrastajú a spodný semenník má dve ohnuté blizny. Obvodové, piestikové jazykovité kvietky chýbajú alebo sú zakrpatené a tvoria len trojzubú rúрку. **Chlpy**. Rub listov pri žilnate je jemne chlpatý a byť je niekedy pavučinatá. **Plodom** je nažka s piatimi rebrami, na vrchu s blanitým lemom. Rastlina má výraznú gáľrovú vôňu. Kvitne od júla do septembra až októbra.

Zbiera sa: kvet, vňať.

1. **KVET** (*Flos tanacetii*), jún-september. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, príručný vak alebo kôš, obaly. Zbierajú sa rozkvitnuté, ale neprekvitnuté úbory bez alebo len s krátkou stopkou (za suchého počasia). Možno zbierať aj celé súkvetia, z ktorých sa úbory dodatočne trhajú. Sušia sa rýchlo na vzdušnom mieste alebo pri teplote do 35 °C, kým sa úbory medzi prstami ľahko rozpadnú. Neobracajú sa. Sušia sa dobre. Uchovávajú sa na suchom mieste a posielajú sa vo vreciach. Zosychací pomer je 6 : 1. Dopyt dobrý.

2. **VŇAŤ** (*Herba tanacetii*), niekedy aj s koreňom, jún-september. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, príručný vak alebo kôš, obaly, motyka. Zbierajú sa horné časti kvitnúcej byle v dĺžke 25-30 cm alebo sa kosí celá rastlina a vňať sa vytriedi. Pridávajú sa aj mladé listy. Ostatné práce sú podobné ako pri sušení kvetu. Zosychací pomer je 4 : 1. Zbiera sa po dohode s nákupňou.

Kvetová droga (*Flos tanacetii*), neoficiálna, ČSN 86 6227, 2 akostné triedy. Droga má slabú aromatickú, gáľrovú vôňu a horkú korenistú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetu, úbory celé a bez stopiek, obsah silice najmenej 0,4 %, bez iných prímiesí.

Vňaťová droga (*Herba tanacetii*), neoficiálna, ČSN 86 6735, 2 akostné triedy. Droga má slabú gáľrovú pach a horkú korenistú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listov, obsah silice najmenej 0,25 %, bez hrubých stoniek a iných prímiesí.

Obsahové látky. Hlavnou obsahovou látkou je silica (kvet až 1,5 %, v listoch menej) s obsahom dráždivého, jedovatého tujónu (až 70 %), bomeolu, gáľru a iných. Ďalej sú prítomné organické kyseliny (gallová), nórčina tanacetín, triesloviny, živica a ko-reň aj inulín.

Vlastnosti: anthelmintikum, stomachikum, amarum, derivans, repelent.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve a najmä vo veterinárnej medicíne. V oficiálnej humánnej medicíne sa droga v súčasnosti prakticky nepoužíva pre toxické účinky silice tujón a pre nemožnosť presného dávkovania. Droga sa užívala najmä ako prostriedok proti črevným parazitom (tujón) a na povzbudenie činnosti tráviace j sústavy (nórčiny). V ľudovom liečiteľstve má širšie uplatnenie, a to nielen ako anthelmintikum a stomachikum (nechutenstvo, zápcha, žalúdočné kŕče), ale aj pri bolestiach kĺbov a zvonka ako derivans pri reume (kúpele) a tiež na rany. Destilácii čerstvej vňate sa získava silica (*Oleum tanacetii*), ktorá sa používa najmä vo veterinárnej medicíne do prípravkov proti hlístam. Droga je aj súčasťou *Diabetanu*, pomocného lieku pri cukrovke. V praxi sa suchá rastlina využíva ako repelentný prostriedok proti dotieravému hmyzu (napr. moľa šatová).

Dávkovanie. Neuvádzame. Samoliečba sa neodporúča pre jej toxicitu, a tiež preto, že obsah silice je značne premenlivý, čo znemožňuje presné dávkovanie.

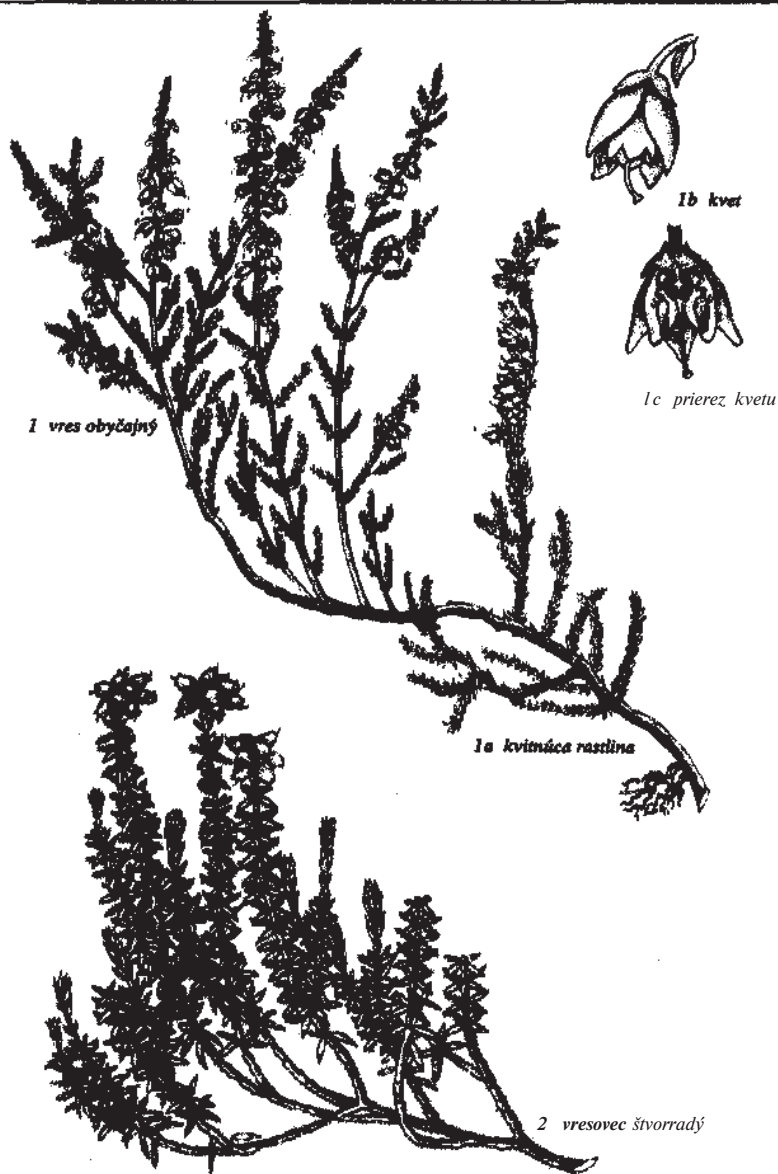
Vedľajšie účinky. Pre prítomnosť jedovatého tujónu užívanie drogy môže mať vážne následky (poškodzuje ústrednú nervovú sústavu a obličky, prekrvuje malú panvu — ťarchavé ženy ju nemôžu užívať). Už denná dávka 2-3 g môže zapríčiniť otravu. Príznaky — rozšírenie zreníc, bolesti brucha, vracanie, preháňanie, vyčerpanosť, epileptické záchvaty, poruchy dýchania a napokon zlyhanie srdcovej činnosti. Prvá pomoc — vyvolať vracanie, podať slizovité látky a hneď zabezpečiť lekársku pomoc. V ľudovom liečiteľstve sa užívanie drogy neodporúča, ba zakazuje, a ak tak len pod lekársym dozorom.

Pozor!

1. Rastlina je jedovatá (obsah tujónu).
2. S rastlinou treba pracovať osobitne, aby sa nezamiešala medzi iné drogy.
3. Zámerna je nepravdepodobná. Treba si všimnúť vzhľad rastliny a charakteristický pach (rozmliaždené listy intenzívne páchnu — olejové žliazky).

Nezameniť s rôznymi druhmi margarét (*Leucahthemum*), ktoré u nás rastú a pestujú sa v záhradkách sa od vratiča odlišujú tým, že majú jazykovité kvety (vratič ich nemá). Niektoré z nich sa v ľudovom liečiteľstve zbierajú ako liečivé.

135. **Vres obyčajný**
Vřes obecný
 Csarab
 ВрССКОЫКНОВСНННН
Calluna vulgaris (L.) HILL.
 Čeľad: Vresovcovité — *Ericaceae*



Vres **obyčajný** je rozšírený v strednej a severnej Európe, v severnej Afrike a v Severnej Amerike. U nás rastie v nížinách i vo vyšších polohách, na chudobných, kyslých, kremičitých a piesočnatých pôdach (na vápencovom podklade nerastie). Nájde-me ho vo vlhkých lesoch, na výslunných stranách (Tatry), na rašeliniskách (západné Slovensko), kde často tvorí súvislé zárstvy — vresoviská.

Je to **vždyzelený trváci poloker**. Má 30—80 cm vysokú, metlovitě rozkonárenú, v spodnej časti poliehavú a zakoreňujúcu stonku, z ktorej vyrastajú tenké, priame, prútovité, husto listnaté konáriky. **Listy** sú usporiadané do štyroch radov, sú malé, trojhranné, šupinovité, neopadavé, škrdlícovite sa prekrývajúce a prítlačené k stonke. **Kvety**. Konáriky sú zakončené koncovým, viac-menej jednostranným strapcom malých, previsnutých, štvorpočetných kvietkov. Majú zelený kalíštek, štvorzubý, trváci, suchoblanitý, fialovo sfarbený, lesklý kalich (po odkvitnutí vytrváva), zvonkovitú, štvoruškatú, voňavú, ružovo až fialovo sfarbenú korunu (je o polovicu kratšia ako kalich) a osem tyčínok. Každá tyčinka má dva výrastky, rozložené okolo dlhej čnelky. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je štvorpuzdrová viacsemenná tobolka, sediaca v trvácom kalichu a pukajúca štyrmi chlôpňami. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: kvet, kvitnúca vňať.

1. **KVET** (*Flos callunae*, *Floericae*), júl-september. **Zberové pomôcky:** rukavice, pilkový kosák, príručný vak alebo kôš, plachta, brúska, obaly zo silonovej sieťoviny. Kvety sa trhajú alebo zdrhujú zo stredne rozkvitnutých súkvetí, a to so stopkou alebo bez stopky. Rozkladajú sa na plachtu. Vytriedené sa rýchlo sušia v tenkej vrstve alebo pri umelom teple do 40-60 °C. Možno ich aj obracať. Výhodnejšie je kosiť celé kvitnúce vrcholky a vložiť ich hneď do zberových obalov. Vrcholky sa kosia po hrstiach s dobre nabrúseným pílkovitým kosákom. Sušia sa asi v 10 cm hrubej vrstve. Suché konáriky sa v jutovom vreci (naplnené len do polovice) z oboch strán palicou mláti. Čistia sa po častiach na síte s veľkosťou 0,6 x 0,6 a 0,8 x 0,8 mm tak dlho, kým sú kvety úplne čisté. Ručne zbieraná droga je kvalitnejšia. Uchovávajú sa v dobre uzatvorených nádobách a posielajú sa čím skôr v papierových vreciach. Droga sa dlhým skladovaním znehodnocuje. Zosychací pomer je pri zbere kvetov 6 : 1 a pri zbere konárikov 5 : 1. Dopyt dobrý.

2. **KVITNÚCA VŇAŤ** (*Herba callunae*, *H. ericae*), júl-september. Zbierajú sa kvitnúce, nedrevnaté konáriky podobne ako pri zbere kvetu. Možno ich sušiť aj vo zväzkoch.

Kvetoá droga (*Flos callunae*), neoficinálna, ČSN 86 6215, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkasto trpkú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba kvetu, bez príměsí.

Vňaťová droga (*Herba callunae*), neoficinálna, ČSN 86 6734, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkasto trpkú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu a kvetu, bez drevnatých stoniek a iných príměsí.

Obsahové látky. Účinnou látkou vňate sú triesloviny (až 7 %), flavonoidy (kvercitrín, myricitrín), horčiny, alkaloid (erikodín), sliz. Okrem toho obsahuje dosť kyseliny kremičitej, živicu, silicu a iné.

Kvety obsahujú najmä triesloviny, glykozid erikolín, arbutín a metylarbutín, saponín, farbivo, cukry a minerálne látky. Prítomnosť glykozidu arbutínu a metylarbutínu nie je doriešená.

Vlastnosti: adstringens, diuretikum, sedatívum, dezinficiens, diaforetikum, korigens (kvet), antiseptikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle a v ľudovom liečiteľstve. V medicíne sa využíva najmä močopudná, potopudná a protizápalová vlastnosť drogy, a to najčastejšie ako zložka čajovín. Uplatňuje sa pri chorobách močového orgánu (zápal obličiek, močových ciest, obličkové kamene), pri kĺbovom reumatizme, prostate, tiež pri tuberkulóze, horúčke, ako utišujúci prostriedok pri nespavosti, aj pri poruche látkovej premeny. Zvonka ako adstringens na omývanie rán a v ľudovom liečiteľstve aj pri preháňaní, ischiase a bolesti hlavy. Čaj z kvetu a vňate aj ako jarný nápoj. Je významnou nektárovadnou rastlinou.

Dávkovanie: macerát, odvar, olej.

MACERÁT: 3 lyžičky rezanej čerstvej vňate alebo sušenej na 2 poháre vody, nechať cez noc macerovať, ráno zohriať, scediť - piť 1-2 šálky v priebehu dňa. **ODVAR:** 2 lyžičky rezaných čerstvých alebo sušených kvetov, prípadne vňate na 1/4 litra vody, krátko zovrieť, 15 minút vylúhovať - piť 1-2 šálky v priebehu dňa.

VŘESOVÝ OLEJ: 100 g čerstvých kvetov dať do 500 g kvalitného olivového oleja, macerovať 7-8 dní - použiť na čistenie pleti (natierať na lišaj alebo uhrovitú pleť).

KVETY: kvety prevariť v malom množstve vody a dať ako obklad na bolestivé miesta (reuma, dna a pod.).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Zbiera sa aj:

Vresovec štvorradiový, vresovec čtyrřadý (*Erica tetralix* L.). Je až 60 cm vysoký ker, chlpaté konáre majú malé, práslenovité, na líci páperisté listy. Plodom je tobolka. Rastie v riedkych borovicových lesoch, na skalách a stranách vyšších poloh. Kvitne od júla do septembra. Zbiera sa kvet (*Flos ericae tetralicis*) a vňať (*Herba ericae tetralicis*). Zber, spracovanie a použitie je podobné ako pri vrese obyčajnom. Obsahuje najmä saponíny a flavonoidy. Působí najmä ako expektorans. Vedľajšie účinky nemá.

Pozor! Nezameniť s rastlinou:

Vresovec mäsový, vresovec pleťový (*Erica carneola* L.). Má ihlicovité listy v troch až štyroch práslenoch, dlhú červenú, krátkozubatú korunu. Kvitne v marci až v máji. Rastie v podhorskom pásme na skalnatých miestach. Je zriedkavý a úplne chránený. Tab. 7, č. 2.

136. **Yzop lekársky**
Ysop lekársky
 Kerti izsóp
 HconanTCHHbiň
Hyssopus officinalis L.
 Čeľad: Hluchavkovité - *Lamiaceae*



Yzop lekársky, známa liečivá rastlina a korenina, pochádza zo Stredomoria a rastie aj v strednej Ázii. Na farmaceutické účely sa pestuje vo veľkom (najviac v Taliansku, Španielsku, Juhoslávii, ZSSR, ale aj u nás). Pestuje sa aj v záhradkách na ozdobu, niekedy splnieva. Droga sa získava len z pestovaných rastlín.

Je to **trváci** až 60 cm vysoký **poloker**. Zo zvislého podzemu vyrastajú už od zeme bohato rozkonárené, priame alebo vystúpavé, štvorhranné, husto páperisté stonky. **Listy** sú protistojné s krátkou stopkou až sediace, kopijovité až čiarkovité, tuhé, lesklé, tmavozelené, na rube svetlejšie, po oboch stranách žliazkato bodkované, celistvookrajové, podvinuté a voňavé. **Kvety** vyrastajú z úžTabia listov a tvoria viac-menej jednostranný, koncový olistený trapec, zložený z viackvetých papraslenov s čiarkovitými listeňmi. Kvety sú päťpočetné, súmerné a obojpo-hlavné. Majú päťzubý lievikovitý červenofialkastý kalich, modrofialovú (zriedka ružovú alebo špinavobielu) dvojplyskovitú korunu (kratší horný pysk je mierne vykrojený, domý je trojzubý), 4 dvojmočné tyčinky a vrchný semenník s dlhou rozeklanou blíznu, ktorá vyčnieva z koruny. **Chlpy**. Stonky a kalich sú páperisté a listy žliazkato bodkované. **Plod** tvoria štyri trojhranné, lesklé, sploštené tvrdky. Celá rastlina má príjemný pach. Kvitne od júla do septembra.

Zbiera sa: vňať.

VŇAŤ (*Herba hyssopi*), júl-september (druhé kvitnutie). **Zberové pomôcky:** nožnice, prípadne kosák, kôš, obaly. Zbiera sa za sucha, v čase plného kvitnutia, asi 5-10 cm nad zemou, s nedrevnatou stonkou. Treba správne odhadnúť čas zberu, lebo pred kvitnutím a po odkvitnutí je obsah silice veľmi malý. Vytriedená sa suší na vzdušnom tienistom mieste (aj zväzokovaná) alebo pri umelom teple do 35 °C (až sa stonky ľahko lámu). Pri presušení listy opadávajú. Rastlina po zrezaní znovu vyrastie a zakvitne. V prvom roku sa vňať zbiera raz a v ďalších rokoch dva razy (asi 2 mesiace po prvom zbere). Uchováva sa chránená pred vlhkom a svetlom a posieľa sa v papierových alebo jutových vreciach. Droga nie je chúlolistivá a vydrží aj dlhšie skladovanie. Zosychací pomer je 4 : 1. Pestovať len po dohode s nákupňou.

Vňaťová droga (*Herba hyssopi*), neoficiálna, ČSN 86 6814, 2 akostné triedy. Droga má korenistú, gáfrový pach a korenistú, horkastú chuť. Požiadavkou normy je farba materskej rastliny, obsah silice najmenej 0,25 %, hrúbka stonky do 5 mm, bez drevnatých a bezlistých častí a iných prímestí.

Obsahové látky. Účinnou látkou je silica (0,4-1 %) s hlavnou zložkou pinokamfén (až 50 %), pinén, limonén a iné, triesloviny (až 8 %), flavónové glykozidy (hesperidín a diosmín). Okrem toho alkohol (podmieňuje príjemný pach), farbivo hysopsín, organické kyseliny, vitamín C, živica, cukry a iné.

Vlastnosti: diuretikum, expektorans, dezinficiens, antihydrotikum, vonkajší adstringens, karminatívum, antiseptikum, aromaticum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v líkárnictve, v konzervárnenstve, v domácnostiach. V medicíne má podobné použitie ako šalvia lekárka. Využíva sa najmä jej protizápalový, baktericídny a upokojujúci účinok. Uplatňuje sa pri chorobách vylučovacích orgánov a močových ciest, pri katare žalúdka a čriev, pri nadmernom potení, aj pri poruchách dýchacích orgánov a proti črevným parazitom. Užíva sa najčastejšie spolu s inými drogami. Zvonka ako dezinficiens pri zápale mandlí a hrdla. Ľudovo ako karminatívum pri bolestivej menštruácii a ako posilňujúci nápoj. Z drogy sa priemyselne izoluje silica a vyrába sa čajovina (HVLV) *Betulan*. V líkárnictve sa užíva ako prísada do žalúdočných líkéro a v domácnostiach ako korenina a ako šalát. Je významnou nektárovou rastlinou.

Dávkovanie: zapar.

ZAPAR: 2 čajové lyžičky drogy (2,8 g) na 2 poháre vody — ako denná dávka.

ZAPAR: 1 čajová lyžička drogy na šálku vody — piť 2 šálky v priebehu dňa (na vnútorné aj vonkajšie použitie).

Vedľajšie účinky. Nezistili sa. Denná dávka by však nemala prekročiť dve čajové lyžičky (siličná droga). Vo väčších dávkach môže vyvolať aj kŕče, najmä u nervózných a podráždených ľudí.

Zámena neprichádza do úvahy, rastlina sa pestuje.

Pestovanie. Rastlina je na pestovanie nenáročná. Najlepšie sa jej darí na slnečných, teplých, chránených miestach vo vinohradníckej oblasti (aj na suchých stranách). Vyžaduje ľahkú, vápenitú, nezaburinenú pôdu (zamokrené miesta neznáša). Najvhodnejšie je zakladať porastpo okopaninách. Pretože čas zberu je pomerne krátky, neodporúča sa pestovať ho na veľkých plochách. Porast sa zakladá buď priamym výsevom na stanovište, alebo sadencami. Ošetruje sa ako okopanina. Na stanovišti sa ponecháva 5-6 rokov. Potreba semien na 100 m² je pri voľnej sejbe 50-70 g a sadencami 10 g semien. Výnos zo 100 m² je 25-45 kg drogy (v prvom roku menej).

137. **Zádušník brečťanovitý**
Popenec brečťanovitý
 Kerek repkény
 Гудра плющевидная
Glechoma hederacea L.
 Čelad': Hluchavkovité - *Lamiaceae*



a kvitnúca rastlina

Zádušník brečťanovitý je starou známou liečivou rastlinou. Hojne ju používali pri liečení chorôb dýchacích a močových orgánov a zvonka na rany. U nás rastie v dvoch poddruhoch — s modrofialovými a jasnomodrými kvetmi. Vyskytuje sa na celom území našej vlasti ako obyčajná burina na poliach, lúkách, medziach, pri potokoch, cestách a pod.

Je to **trváca bylina**. Z dlhého plazivého podzemku vyrastajú až 40 cm dlhé, poliehavé (plazivé) až vystúpavé, zakoreňujúce, hranaté a riedko chlpaté stonky. **Listy** sú stopkaté, striedavo protistojné, s obličkovitou až srdcovitou, vráskatou, vrúbkovanou, tmavozelenou (často s červenkastým nádychom), na rube svetlejšou, žliazkato chlpatou čepeľou. **Kvety** tvoria dva- až päťpočetné pazušné paprasleny. Sú obojpohlavné, súmerné. Majú päťzubý lievikovitý kalich (zuby kalicha sú kratšie ako rúrka koruny) a valcovitú, lievikovitú, fialovočervenú, neskôr fialovomodrú, len zriedka bielu korunu (horný dvojaločný pysk je menší a dolný trojaločný väčší s tmavofialovou škvrnou), štyri dvojmočné tyčinky a vrchný semenník s rozeklanou blížnou. **Chlpy**. Stonky, listy a kalich sú riedko jemne chlpaté až žliazkato chlpaté. **Plody** sú štyri tvrdky. Kvety prijímane voňajú. Kvitne od apríla do júla.

Zbiera sa: vňať.

VŇAŤ (*Herba glechomae*), apríl—júl. **Zberové pomôcky:** kosák, nôž, kôš, obaly. V čase kvitnutia sa zbierajú celé kvitnúce byle (aj listnaté) s neporušenými listami. Vytriedené sa sušia na vzdušnom mieste, bez prístupu slnka alebo pri umelom teple do 35 °C tak, aby si rastlina zachovala pôvodnú farbu a aromatickú vôňu. Schnie pomerne dobre, obracať netreba. Pred balením ju treba odprachovať. Uchováva sa chránená pred vlhkom a svetlom. Posiela sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 5 : 1. Droga si aj po usušení zachováva príjemnú vôňu. Dopyt dobrý.

Vňaťová droga (*Herba glechomae*), neoficinálna, ON 86 6833, 2 akostné triedy. Droga má charakteristický príjemný pach a trpkastú, horkú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listov, nepoškodené listy, bez iných prímieš.

Obsahové látky. Nie sú ešte dostatočne preskúmané. Hlavnou účinnou látkou sú triesloviny (až 7 %), nórčina glechomín, málo zelenej silice. Ďalej sú prítomné organické kyseliny, živica, saponín, cholín, draselné soli. Predpokladá sa, že nórčiny majú na niektoré zvieratá toxické účinky (kone). Droga sa však nepovažuje za toxickú.

Vlastnosti: adstringens, dezinficiens, expektorans, miernediuretikum, antiflogistikum, tonikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v domácnostiach. Droga sa liečebne uplatňuje najmä ako zložka čajovín, pričom sa využíva jej sťahujúci účinok (triesloviny) pri črevných poruchách (katar žalúdka a čriev, preháňanie). Aplikuje sa aj ako expektorans pri chorobách dýchacích ciest a pľúc, pri astme, tuberkulóze, na uľahčenie odkašľávania a tiež pri zápale močových ciest, žltacke, žližkových kameňoch, pri nočnom pomočovaní detí. V ľudovom liečiteľstve sa používa aj pri poruche látkovej premeny, pri nechutenstve, málokrvnosti. Zvonka na omývanie ťažko sahojajúcich rán, pri zápale ústnej dutiny, pri reume, na opuchliny a kožné choroby, hemeroidy. V domácnostiach sa mladé čerstvé listy a korene používajú na polievky a šaláty a na prípravu čajov (jarné kúry). Včelám poskytuje nektár aj peľ.

Dávkovanie: zapar a čerstvá šťava.

ZAPAR: 1,5 g drogy ako denná dávka alebo 3 % zapar — piť 2—3 šálky za deň.

ŠŤAVA (ČERSTVÁ): 30—50 g čerstvej šťavy ako denná dávka — na vnútorné aj vonkajšie použitie.

Vedľajšie účinky. Nezistili sa.

Pozor! Nezameniť s rastlinou:

Zádušník chlpatý, popenec brečťanovitý chlpatý (*Glechoma hirsuta* WALDST. et KTT.). Je asi 40 cm vysoká bylina s dlhou plazivou, zakoreňujúcou a vystúpavou stonkou, je chlpacejšia, zuby kalicha sú šídlovité a dlhé ako korunná rúrka, kvety sú jasnomodré. Rastie ako burina na podobných miestach ako zádušník brečťanovitý (najmä na Morave a na južnom Slovensku). Celá rastlina nepríjemne páchne.

138. **Zemedým lekársky**
Zemédým lékářský
 Orvosi füstike
 JbiMHHKa anreiHaa
Fumaria officinalis L.
 Čeľaď: Zemedymovité — *Fumariaceae*



Zemedým lekársky pochádza z Prednej Ázie a je rozšírený v Ázii aj v Európe. Bol známou liečivou rastlinou. V súčasnosti sa však jeho užívanie obmedzuje pre obsah mierne jedovatých alkaloidov a tiež preto, že jeho obsahové látky nie sú ešte dostatočne preskúmané. U nás rastie ako hojná burina na slnečných miestach, na poliach, vo viniciach, na rumovníkch, pasienkoch a pod.

Je to **mierne jedovatá jednorozá bylina**. Z vláknitého koreňa vyrastá jedna alebo viac 30–40 cm vysokých, priamych až vystúpavých, dutých, holých, mierne hranatých, od zeme široko rozkonárených, husto listnatých stoniek, s nádychom do sivobelasa (akoby zadymené). **Listy** sú striedavé, stopkaté, dvojité až viac ráz perovito zložené, so stopkatými, čiarkovitými alebo dlaňovito dielnymi lístkami. Modrozelenú farbu listu spôsobuje vosková vrstva, ktorá chráni listy. **Kvety** sú usporiadané do jednoduchých riedkych strapcov a vyrastajú z pazúch malých príliskov. Krátkostopkatý, súmerný rúrkovitý kvet má dva vajcovité, krátke, zúbkaté kališné lístky (opadavé), štyri svetlopurpurové korunné lupienky (3 razy dlhšie ako kalich) a dve trojzväzkové tyčinky. Homý korunný lupienok vybieha v pomere širokú červenú ostrohu (koniec ostrohy má tmavopurpurovú skvrnu so zelenkastým nádychom na chrbtovej strane). **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je široká, obličkovite okrúhla nažka s krátkym hrotom. Celá rastlina (po roztláčení) nepríjemne páchne. Šľava dráždi oči ako dym. Kvitne od apríla do septembra. Niekedy kvitne dva razy do roka.

Zbiera sa: vňať.

VŇAŤ (*Herbafumariae*), máj–júl **Zberové pomôcky:** nôž, nožnice alebo kosák, kôš, obaly. V čase kvitnutia sa zbiera celá nadzemná časť rastliny. Možno ju trhať aj s koreňom. Po odstránení koreňov a hrubých bezlistých stoniek sa suší rozložená (aj vo zväzkoch) na tienistom mieste alebo pri teplote do 35 °C. Obsahuje vela vody — suší sa pomaly (po zvädnutí ju možno pozorne obracať). Prítomné plody sa po usušení odstránia osievaním (6 x 6 mm). Je náchylná na zaparenie, nedosušená plesnivie a suchá sa drobí. Pach rastliny sa sušením stráca. Čím sú stonky tenšie, tým je droga hodnotnejšia. Uchováva a posieľa sa v papierových vreciach. Zosychací pomer je 7 : 1.

Vňaťová droga (*Herba fumariae*), neoficinálna, ČSN 86 6744, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má horkasto slanú chuť. Požadavkou normy je pôvodná farba listov a kvetov, bez koreňov, plodov a hrubých stoniek, bez iných prímiesí.

Obsahové látky. Nie sú ešte celkom preskúmané. Hlavnou účinnou látkou sú nórčiny, kyselina fumarová a na ňu viazané toxické alkaloidy — protopín (predtým označovaný ako fumarín), ktorý pôsobí ako morfium. Ďalej sú prítomné živcové látky, žlté a zelené farbivo, sliz, minerálne látky a iné neznáme látky.

Vlastnosti: metabolikum, stomachikum, slabé diuretikum, laxans, choloretikum, diaforetikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve. V oficiálnej medicíne sa droga ako taká nepoužíva, ale tvorí zložku čajových zmesí, kde sa využíva najmä pôsobenie nórčin. Aplikuje sa ako krvčistiaci prostriedok, povzbudzuje vylučovanie žliaz tráviacej sústavy vo všetkých jej

časťach, užíva sa pri chorobách pečene a žľienka. Zvonka sa aplikuje pri chorobách pokožky (ekzémy, vyrážky) a pri hemoroidoch. Z drogy sa získava tinktúra (*Tinctura fumariae*). Novšie sa zistilo, že kyselina fumarová priaznivo pôsobí na oxidačné procesy v tele.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, tinktúra a čerstvá šľava.

MACERÁT: 2 čajové lyžičky rozdrobenej drogy (2,4 g) na 2 poháre vody, 8 hodín macerovať — piť každý druhý deň.

ZAPAR: 2 čajové lyžičky rezanej drogy na 2 šálky vody — piť v priebehu dňa (pečeňové, žľienkové, žalúdočné ťažkosti, zápcha).

ODVAR alebo **ZAPAR:** 0,5–4 g drogy (na vonkajšie použitie — na potenie).

TINKTÚRA: 1 malá lyžička tinktúry ako jednotlivá dávka.

ČERSTVÁ ŠĽAVA: ako metabolikum.

Vedľajšie účinky. Droga obsahuje toxické alkaloidy. Väčšie dávky môžu vyvolať dýchacie a srdcové ťažkosti, až ochrnutie dýchacieho centra. Preto aj uvedené dávky by sa mali v ľudovom liečiteľstve užívať až po predbežnom lekárskom vyšetrení a pod lekársnym dozorom.

Pozor!

1. Droga je mierne jedovatá, čo treba zohľadniť pri zbere, sušení a používaní. Neužívať ju samostatne.

2. Nezameniť s inými druhmi, ktoré sú podobné, a tak ľahko zameniteľné (sú menej účinné).

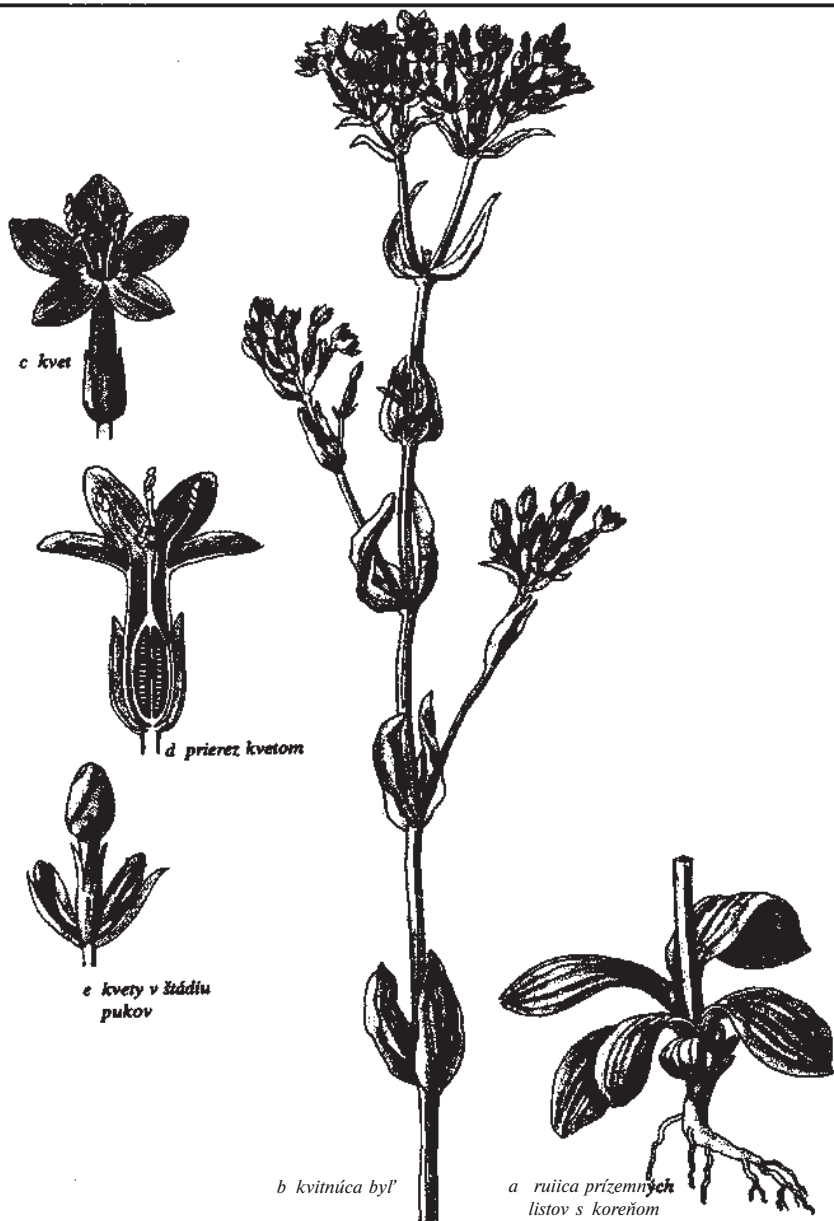
a) **Zemedým Schleicherov**, zamédým Schleicherův (*Fumaria schleicheri* SOY. WILLEM). Listy sú čiarkovité, inak sfarbené, kvety v kratšom bohatom strapci, kalich malý, koruna ružová alebo biela. Listene sú o jednu tretinu kratšie ako kvetné stonky. Rastie v teplejších oblastiach.

b) **Zemedým Vaillantov**, zemédým Vaillantův (*Fumaria vflly/ll/iň* LOISEL). Je 7–30 cm vysoká, listene sú také dlhé ako kvetné stopky, kvety sú bledoružové v riedkych strapcoch. Je burinou teplejších oblastí.

c) **Zemedým zobákovitý**, zemédým zobákatý (*Fumaria rostellata* KNAF). Je 10–15 cm vysoká, kvety sú ružové až červené, v hustých strapcoch, kalich je dva razy kratší ako koruna, nažka je guľatá, s tupým zobákovitým vrcholom, rastie ako burina v teplejších oblastiach.

Nezbierajú sa ani ďalšie druhy, ktoré rastú u nás len zriedka (len na južnom Slovensku). Zbieranú rastlinu treba dokonale poznať.

139. **Zemežlč menšia**
Zemežluč hořká
 Kis ezerjófű
 ЗЕМЕЖУЧЬ СМММММ ЗОЛІТННННВІМ
Centaurium erythraea RAF.
 Čeľad: Horcovité — *Gentianaceae*



Zemežlč menšia rastie na vlhších miestach, na tienistých stranách, na čistinkách a rúbaniskách, na lesných lúkach a vresoviskách. V dôsledku rôznych zásahov do prírody sa podmienky jej rastu zhoršujú, a preto sa **zачína** pestovať. Svetový trh zásobuje drogou najmä Balkán a severná Afrika (Maroko, Alžír).

Je to **jednoročná, častejšie dvojročná bylina**. Z krátkého kolovitého koreňa svetložltej farby vyrastá ružica prízemných listov a asi 50 cm vysoká, jednoduchá, štvorhranná, dutá a v hornej časti vidlicovite rozkonárená stonka. **Listy** ružice sú širokostopkaté, obrátene vajcovité, tupé a päťžilové. Sediace listy byle sú protistočné, podlhovasté vajcovité až kopijovité, trojžilové, holé a celistvookrajové. **Kvety** tvoriace vidlicový chocholík sú päťpočetné, obojpohlavné, pravidelné, asi 1 cm dlhé. Rúrkovitý, hlboko zárezový kalich je o polovicu kratší ako koruna, ktorá je lievikovitá, päťčipca, bledoružová (zriedka biela) s piatimi tyčinkami. Vrchný semenník má rozoklanú bliznu. Kvety rozkvitajú poobede a pred dažďom sa zatvárajú. **Chlpy** nie sú vyvinuté. **Plodom** je dvojpuzdrová, valcovitá tobolka otvárajúca sa dvoma chlopnami. Kvitne od júna do septembra.

Zbiera sa: vňat'.

VŇAŤ (*Herba centaurii*), jún—august. **Zberové pomôcky:** nôž, kosák, kôš, obaly. Zbierajú sa asi 25 cm dlhé stonky bez ružice prízemných listov, a to v čase kvitnutia. Možno ju aj kosiť. Po **zrezaní** rastlina vyženie nové byle, ktoré znovu zakvitnú. Z prvého kvitnutia je droga kvalitnejšia, z druhého bohatšia. Vytriedená sa rýchlo suší na vzdušnom mieste (aj zväzkovaná), bez prístupu slnka alebo pri umelom teple do 40 °C tak, aby sa zachovala pôvodná farba listu a kvetu a akosť obsahových látok. Pomalým sušením a pri vyššej teplote sa niektoré látky rozkladajú a droga hneďne. Možno ju aj obrátiť. Droga je náchylná na zaparenie, je citlivá na svetlo, vlhko a ľahko plesnivie. Nestláča sa. Chrání sa pred svetlom a vlhkom (kontroluje sa) a čím skôr sa posela vo vreciach. Zosychací pomer je 4 : 1. Droga sa báb' len dokonale suchá. Dopyt dobrý.

Vňat'ová droga (*Herba centaurii*), oficiálna v ČsL 3, ČSN 86 6714,2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má výraznú horkú chuť. Požiadavkou normy sú svetlozelené listy, ružové kvety, bez drevnatých stoniek, bez plodov a koreňov, hrúbka byle do 5 mm, množstvo horčín zodpovedajúce číslu horkosti najmenej 2000, obsah vodného extraktu najmenej 25 %, bez cudzích prímiesí.

Obsahové látky. Hlavnou účinnou látkou je glykozid viazaná nórčina (glykozid genciopikrín, genciopikrozid) a jeho aglykón (genciogenín), mastné kyseliny a kyselina nikotínová. Ďalej sú to alkaloid (gencianín), žlté flavonové farbivo centaureín, triesloviny, silica, živcové látky, cukor, guma a iné. Obsahové látky nie sú úplne preskúmané.

Vlastnosti: amarum, stomachikum, digestivum, roborans.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, v líkérnictve. V medicíne sa droga využíva ako súčasť čajovín a na výrobu liečivých prípravkov. Aplikuje sa pri poruchách tráviacej sústavy (reflektoricky zvyšuje sekréciu tráviacich

žliaz, podporuje peristaltiku čriev a vstrebávanie živín, zvyšuje chuť do jedla). Uplatňuje sa aj pri chorobách vylučovacích orgánov, pri málokrvnosti, upravuje látkovú premenu, je posilňujúcim prostriedkom v rekonvalescencii, užíva sa aj pri črevných parazitoch a zvonka na ťažko sa hojace rany, aj ako pomocný liek pri cukrovke. Ľudovo tiež pri srdcových a gynekologických chorobách a ako krvčistiaci prostriedok (na uhrovitú a vyrážkovú pleť). Priemyselne sa z rastliny získava horká tinktúra (*Tinctura amara*, ČsL 3 - dostať ju kúpiť v lekárni). Tinktúra tvorí súčasť liečivých prípravkov HVLP - *Boldocholl*, *H. Stomaran*. Pripravujú sa aj čajoviny — *Species stomachicae* (ČsL 2), *Species amaricantes* (ČsL 2). Používa sa aj na výrobu žalúdočných líkérovo a aperitívov a niekedy aj v pivovarníctve.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, tinktúra.

MACERÁT: 5 g ako denná dávka.

ZAPAR: 1 g drogy ako jednotlivá dávka (podľa ČsL 3) — užiť 1/2 až 1 hodinu pred jedlom.

MACERÁT, ZAPAR, ODVAR, PRAŠOK: 1-2 g viac ráz užiť v priebehu dňa.

ZAPAR: 1 čajová lyžička rozdrobenej drogy na 2 poháre vody, 10 minút vylúhovať - piť sladený alebo nesladený 1/2—1 hodinu pred jedlom.

TINKTÚRA (*Tinctura amara*): užiť 1 g 30 minút pred jedlom.

Ved'ľajšie účinky. Nezistili sa. Mimoriadne horká, nepríjemná chuť vyvoláva u niektorých ľudí odpor, prípadne aj vracanie. Väčšie dávky môžu dráždiť deti na vracanie a vyvolať kŕče.

Pozor!

1. Rastliny netrhať s koreňom.
2. Na stanovišti ponechať asi štvrtinu rastlín na rozmnožovanie.
3. Nezameniť s pribuznými alebo podobnými rastlinami:

a) **Zemežlč spanilá**, zemežluč spanilá (*Centarium pulchellum* (SE). DRÚCE). Je menšia, rozkonáruje sa už od zeme, nemá ružicu prízemných listov, kvety má bledoružové. Rastie na vlhších miestach.

b) **Zemežlč obyčajná**, zemežluč obečná (*Centarium litorale* (TURN), GILM.). Rozkonáruje sa v strednej časti stonky, listy sú čiarkovité, kvety sú v rôznych výškach, kalich je taký dlhý ako sýtoružová koruna. Rastie na rašelinovom a slanom podklade. Obidva druhy sú liečivé.

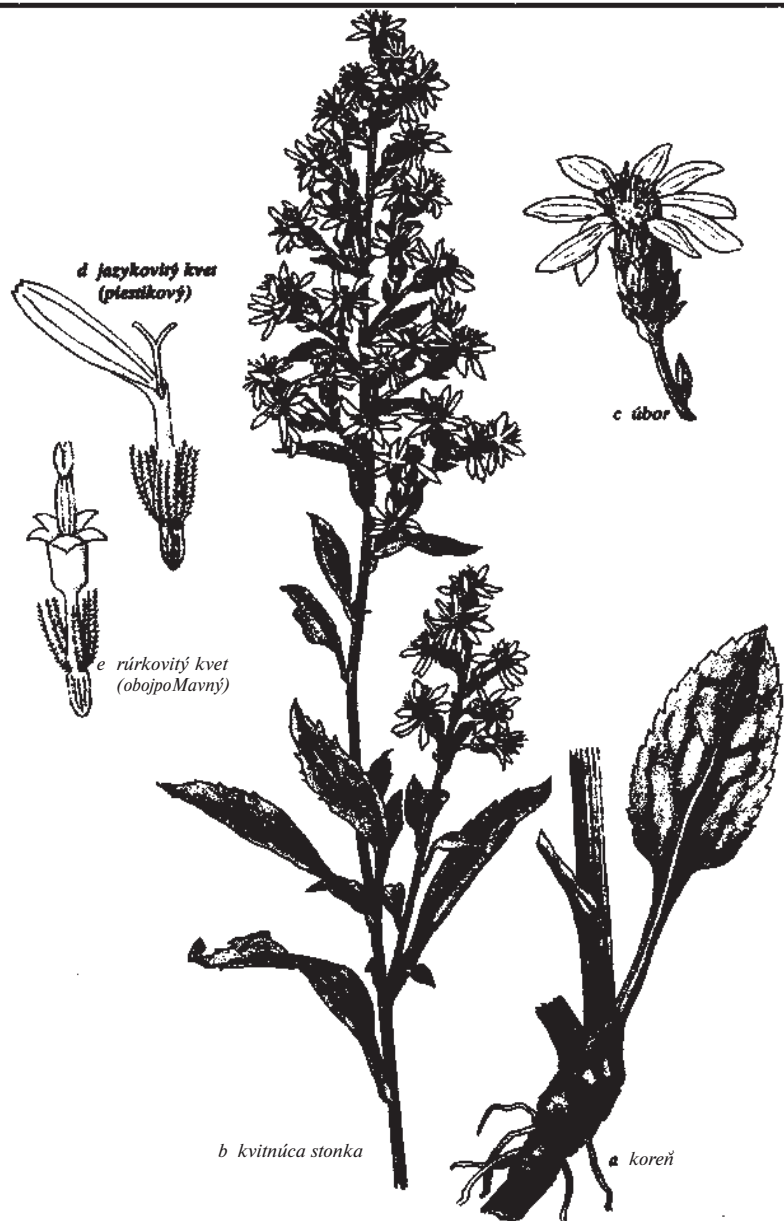
c) **Vřbovka kopcová**, vřbovka chlumná (*Epilobium collinum* GMEL.). Je asi 40 cm vysoká, už od zeme rozkonárená, listy pľtkovité. Existuje viacerých vřboviek. Tab. 8, č. 4.

d) **Kypřina úzkolistá**, vřbka úzkolistá (*Chamaerion angustifolium* (L.) HOLUB). Je asi 100 cm vysoká, rozkonárená už od zeme, kvety sú usporiadané inak, korunná lupienka sú purpurové. Tab. 8, č. 7.

Treba dokonale poznať zbieranú rastlinu.

Pestovanie. Rastlina si vyžaduje hlinitú až fľovitú humóznou, vápenatú pôdu s dostatočnou vodnou kapacitou. Na podnebie nie je náročná. Darí sa jej na slnečných, ale aj mierne slnečných expoziciách. Rozmnožuje sa semenami alebo sadencami. Odporúča sa aj spôsob polopestovania tak, že sa semená získané pri zbere rastliny vysievajú na stanovište, kde sa rastline dobre darí.

140. **Zlatobyl' obyčajná**
Zlatobyl' oslík
 Aranyvessző
 3ojjorapHMK sojioraa poara
Solidago virgaurea L.
 Čelad: Astrovité - Asteraceae



Zlatobyl' obyčajná je rozšírená v Európe, Ázii a v Severnej Amerike. U nás rastie v dvoch poddruhoch - **zlatobyl' obyčajná pravá**, subsp. *virgaurea* (rastie v nižších polohách) a vyššia **zlatobyl' obyčajná alpská**, subsp. *alpestris* (vo vyšších polohách). Nájde ju na okraji lesa, pri lesných cestách, v húštinách a riedkych lužných lesoch, na čistinkách a na rúbaniskách. Často tvorí husté zársty. V súčasnosti sa jej obsahovým látkam venuje značná pozornosť.

Je to **trvácá bylina**. Z krátkeho valcovitého, šikmého podzemku vyrastá priama, až 100 cm vysoká, jednoduchá, nerozkonárená, pri zemi fialkastá stonka. **Listy** dolnej časti stonky sú striedavé, stopkaté, podlhovasté vajcovité, pľkaté s klinovitou bázou a krídlatou listovou stopkou. Horné listy sú krátko-stopkaté až sediace, kopijovité a zväčša celistvookrajové. **Kvety**. Podlhovasté úbory v bohatých strapcoch majú škrídlícovito sa kryjúce zákrvné lístky a holé bezplievkaté lôžko. Piestikové, jazykovité kvety (lúč - 8-12) sú zlatožlté a obojopohlavné rúrkovito lievikovité kvety terča sú päťzubé, majú päť tyčínok (pernice zrastajú do rúrky) a spodný semenník s vyčnievajúcou rozeklanou blížnou. **Chlpy**. Nažka je chlpatá. **Plodom** je nažka s chocholcom. Kvitne od júla do októbra.

Zbiera sa: vňať, podzemok (zriedka).

1. **VŇAŤ KVITNÚCA** (*Herba cum floribus solidaginis virgaureae*), júl-september. **Zberové pomôcky:** nožnice, kosák, kôš, obaly. Zbiera sa vrchná olistená kvitnúca, 20-30 cm dlhá nedrevnatá vňať do hrúbky 5 mm (v hustých zárstoch sa kosí). Vytriedená sa rýchlo suší na vzdušnom mieste (aj vo zväzkoch), bez prístupu slnka alebo pri umelom teple do 35 °C tak, aby sa zachovala pôvodná farba listu a kvetu. Droga je náchylná na zaparenie a je mierne drobná. Uchováva sa chránená pred vlhkom, svetlom a škodcami. Posiela sa čím skôr v papierových vreciach. Prekvitnuté kvety sa pri sušení rozpadnú a znehodnocujú drogu. Droga zbieraná bezprostredne pred rozkvitnutím má najviac saponínov. Zosychací pomer je 5 : 1. Dopyt dobrý.

2. **PODZEMOK** (*Radix-rhizoma solidaginis virgaureae*), jeseň - skorá jar. **Zberové pomôcky:** motyka, kôš, obaly. Zbiera, suší a uchováva sa zvyčajným spôsobom a za podobných podmienok ako vňať. Zosychací pomer je 3:1. Zbierať len po dohode s nákupňou. Zistilo sa, že droga podzemku je účinnejšia. Môže sa zbierať aj vňať s koreňom (s podzemkom).

VŇAŤOVÁ DROGA (*Herba cum floribus solidaginis virgaureae*), neoficínálna, ON 86 6747, 2 akostné triedy. Droga je bez pachu a má slabozvieravú chuť. Požiadavkou normy je pôvodná farba listu a kvetu, hrúbka stonky do 5 mm, bez rozpadnutých úborov a iných prímiesí. Pre farmaceutický priemysel sa môžu zbierať aj hrubšie stonky a vňať aj s koreňom. Uvedená norma takýto zber nepripúšťa. Zbiera sa po dohode s nákupňou.

Obsahové látky. Za liečebne účinnú látku sa považujú saponínové glykozidy a málo silice. Ďalej sú prítomné horčiny, flavonoidy, triesloviny, sliz, amid kyseliny nikotínovej, inulín (v koreni), vitamín C. Množstvo silice klesá po odkvitnutí rastliny a skladovaním drogy. Najviac saponínov obsahujú rastliny rastúce v tieni.

Vlastností: diuretikum, adstringens, expektorans, metabolikum, antiseptikum, antiflogistikum.

Použitie. V medicíne, vo farmaceutickom priemysle, v ľudovom liečiteľstve, tiež vo včelárstve. Medicína využíva drogu pre jej diuretické a dizenfekčné vlastnosti najčastejšie ako súčasť čajovín. Aplikuje sa pri chorobách vylučovacích orgánov, pri poruche látkovej premeny, pri zväčšení prostaty, reume. Zvonka ako adstringens na hnisavé rany, opuchliny, pri zápale ústnej dutiny, na vredy predkolenia a ekzémy a pri ťažkom dychu. Ľudovo aj pri preháňaní a poruchách dýchacích orgánov. Je významnou včelárskou rastlinou.

Dávkovanie: macerát, zapar, odvar, prášok, čerstvé alebo sušené listy.

MACERÁT: 6 lyžičiek drogy na 2 poháre vody, macerovať - piť každý druhý deň (zápal obličiek).

ZAPAR: lyžička drogy na pohár vody, 2 hodiny vylúhovať, scediť - použiť vnútorne aj zvonka.

ZAPAR: 3 lyžice drogy ako denná dávka - piť v priebehu dňa.

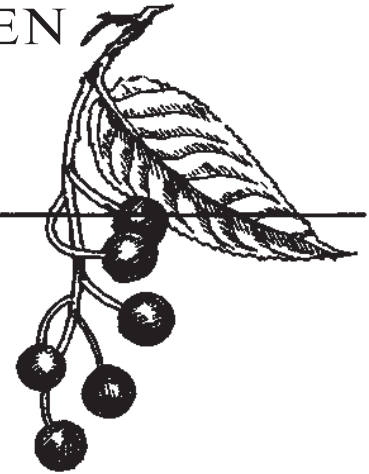
ODVAR: 3 % odvar varíť 6 minút - piť 2-3 šálky v priebehu dňa.

ODVAR: 10 % odvar varíť 10 minút - na vonkajšie použitie.

ČERSTVÉ LISTY alebo **PRÁŠKOVANÚ DROGU** priložiť na ťažko sa hojace rany alebo opuchliny.

Vedľajšie účinky. Droga je neškodná. Odporúča sa však denná dávka maximum 3 kávové lyžičky, lebo obsahové látky nie sú ešte dostatočne preskúmané.

PRÍKLADY ZÁMEN
LIEČIVÝCH
RASTLÍN



Tab. 1.

1. Angelika lesná (*Angelica silvestris* L.)-plod dvojnažka la. 2. Bolševník boršč (*Heracleum sphondylium* L.)-list, 2a plod. 3. Baza červená (*Sambucus racemosa* L.). 4. Pastrnák siaty (*Pastinacasaf'va* L.)-stonka s listom, 4a plod-dvojnažka. 5. Borievka netata (*Juniperus sabina* L.). 6. Topof čierny (*Populus nigra* L.). 7. Krušpán vždyzelený (*Buxus sempervirens* L.). 8. Tetucha kozia (*Aethusa cynapium* L.). 9. Čučoriedka barinná. (*Vaccinium uliginosum* L.)



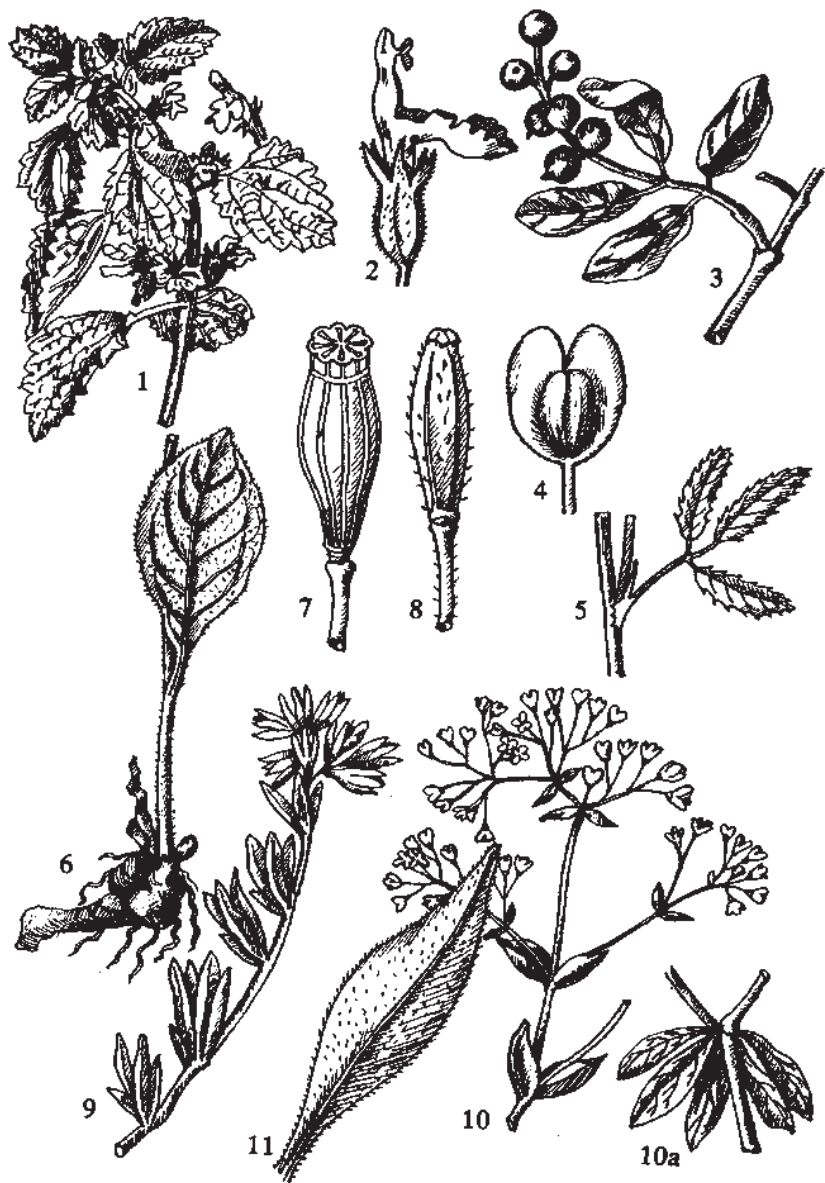
Tab. 2.

1. Divozel kukučkovitý (*Verbascum lychnitis* L.) - la listnatá stonka, 1b súkvetie. 2. Divozel čierny (*Verbascum nigrum* L.) 2a listnatá stonka, 2b súkvetie. 3. Slezovec durínsky (*Lavatera thuringiaca* L.) — kvitnúca byť, 3b kalich s kalištekom. 4. Mrlík hybridný (*Chaenopodium hybridum* L.). 5. Voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium* L.).



Tab. 3.

1. Balota čierna (*Ballota nigra* L.). 2. Kocúrnik obyčajný (*Nepeta cataria* L.) - květ. 3. Imelovec európsky (*Loranthus europaeus* L.). 4. Peniažtek roľný (*Thlapsi arvense* L.) - šešulka. 5. Komonica zubatá (*Mellilotus dentatus* WET. K. (PERS)). 6. Kostihoj Muznatý (*Symphytum tuberosum* L.). 7. Mak pochybný (*Papaver dubium* L.). 8. Mak poľný (*Papaver agremone* L.). 9. Marinka psia (*Asperula cynanchica* L.). 10. Lipkavec lesný (*Galium silvaticum* L.), 10a list. 11. Plucník úzkolistý (*Pulmonaria angustifolia* L.) list.



Tab. 4.

1. Deväťsil lekárskeý (*Petasites hybridus* (L.); G. M. SCH.) 1a byľ so súkvetím, 1b list. 2. Praslička lesná (*Equisetum silvaticum* L.). 3. Praslička riečna (*Equisetum fluviatile* L. em. EHR). 4. Kozonoha hostcova (*Aegopodium podagraria* L.) list, 4a plod-dvojnážka. 5. Lubovník štvorkrídly (*Hypericum tetrapterum* FR.) - časť byle, 5a kalich, 5b prierez stonkou. 6. Praslička močiarna (*Equisetum palustrae* L.). 7. Praslička zimná (*Equisetum hiemale* L.).



Tab. 5.

1. Rebríček vznešený (*Achillea nobilis* L.). 2. Nátržník strieborný (*Potentilla argentea* L.). 3. Nevädzovec úzkopereý (*Jacea stenolepis* SOJÁK). 4. Rebríček štetinatý (*Achillea setacea* W. K.). 5. Arnika horská (*Arnica montana* L.). 6. Palina poľná (*Artemisia campestris* L.). 7. Nevädzník hlaváčovitý (*Colymbada scabiosa* (L.) HOLUB)



Tab. 6.

1. Rumanček diskovitý (*Matricaria discoidea* DS). 2. Ruman smradľavý (*Anthemis cotula* L.). 3. Ruman roľný (*Anthemis arvensis* L.). 4. Jelša lepkavá (*Alnus glutinosa* (L.) GAERTN.)-list. 5. Čremcha obyčajná (*Padiis avium* MILL.) - súkvetia, 5a plody. 6. Levandula širokolistá (*Levandula latifolia* WILL.). 7. Parumanček prímořský (*Tripleurospermum maritimum* (L.) SCH. BIP.). 8. Rozpuk jedovatý (*Cikuta virosa* L.). 9. Veronika obyčajná (*Veronica chamaedris* L.). 10. Skorocel prostredný (*Plantago media* L.). 11. Skorocel väčší (*Plantago major* L.).



Tab. 7.

1. Slez liečivý (*Malva alcea* L.)-list. 2. Vresovec mäsový (*Erica carneola* L.). 3. Šalvia hájna (*Salvia nemorosa* L.). 4. Šalvia lúčna (*Salvia pratensis* L.). 5. Valeriána dvojdomá (*Valeriana dioica* L.) - prízemná časť rastliny. 6. Kýchavica biela (*Veratrum album* L.)
























Tab. 8.

1. Luskáč lekársky (*Cynanchum vincetoxicum* (L.) PERS.). 2. Prsteneček obyčajný (*Cynodon dactylon* (L.) PERS.). 3. Mätonoh márnivý (*Lolium temulentum* L.), 3a klások. 4. Vrbovka kopcová (*Epilobium collinum* GMEL.). 5. Trebuška lesná (*Anthriscus silvestris* (L.) HOFFM.) - list, 5a plod-dvojnažka. 6. Pľháva malá (*Urtica urens* L.). 7. Kypřina úzkolistá (*Chamaerion angustifolium* (L.) SCOP.).












































VČE VĚDLIVKY K OBYZOVĚMU K NĚ DÁRU

Blíže údaje o zberanej časti sú uvedené v texte liečivej rastliny.











































Čas kvitnutia	
	Koreň (<i>Radix</i>) — pod týmto názvom sú uvedené všetky podzemné časti rastliny (všetky druhy koreňov, podzemok (<i>Rhizoma</i>), hlava (<i>Caput</i>), cibula (<i>Bulbus</i>)).
	Celá rastlina — koreň s vňatou (<i>Radix cum herba</i>).
	List (<i>Folium</i>) všetky druhy listov — celý list, zložený list.
	Vňat (<i>Herba</i>) — nadzemné, bylinné, nedrevnaté časti rastliny.
	Kvitnúca vňat — rozkvitajúca alebo kvitnúca vňat.
	Kvet (<i>Flos</i>) — samostatný kvet, korunné lupienky, šibor, síkvetvie.
	Plod (<i>Fructus</i>) — všetky druhy plodov.
	Semeno (<i>Semen</i>) — všetky druhy semien.
	Kôra (<i>Cortex</i>) — kôra kmeňa, kôra kôňorov.
	Kôra (<i>Cortex</i>) — kôra kôňorov.
	Drevo (<i>Lignum</i>) — drevo kmeňa, kôňorov a koreňa.
	Oplodie (<i>Pericarpium</i>).
	Stielka (<i>Thallus</i>) — lišajníka.
	Pušk (<i>Gemma</i>).
	Výtrusy (<i>Spora</i>).
	Cibula (<i>Bulbus</i>).
	Drogu napadajú škodcovia. Treba ju chrániť a kontrolovať a čím skôr odoslať do nakupne.
	Jedovatá rastlina.
	Veľmi jedovatá rastlina.
	Rastlina je čiastočne chránená.
	Rastlina je celá chránená.


















































OBRAZOVÝ KALENDÁR ZBERU LIEČIVÝCH RASTLÍN

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1. Agát biely												
	1. Alchemilka žltozelená									f			
	3. Archangelika lekárska												
	4. Baza čierna												
	5. Baza chabzdová												
	6. Bedrovník anízový												
	7. Bedrovník lomikameňový 8. Bedrovník väčší												

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	9. Benedikt lekársky												
	10. Betonika lekárska												
	11. Blen čierny												
	12. Bolehlav škrvritý												
	13. Borievka obyčajná												
	14. Breza previsnutá 15. Breza plstnatá												
	16. Brusnica čučoriedková												
	17. Brusnica obyčajná												

































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	18. Cesnak kuchynský												
	19. Čakanka obyčajná												
	20. Divozel veľkokvetý 21. Divozel sáповitý												
	22. Dráč obyčajný												
	23. Dub letný 24. Dub zimný												
	25. Durman obyčajný												
	26. Dúška materina												
	27. Dúška tymianová												







































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	28. Ďatelina lúčna 29. Ďatelina plazivá												
	30. Fazuľa obyčajná												
	31. Fenikel obyčajný												
	32. Fialka trojfarebná 33. Fialka roľná												
	34. Fialka voňavá												
	35. Hadovník väčší					f							
	36. Hloh obyčajný 37. Hloh jednozemenný												
	38. Hluchavka biela												





































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	39. Horčiak pieprový												
	40. Horec žltý	f											
	41. Chmeľ obyčajný												
	42. Chren dedinský		i										
	43. Ibiš konopovitý												
	44. Ibiš lekársky												
	45. Ihlica trnitá												
	46. Imelo biele												










































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	47. Jablčník obyčajný												
	48. Jahoda obyčajná												
	49. Jarabina vtáččia 50. Jarabina oskrušová												
	51. Jastrabina lekárska												
	52. Jesienka obyčajná												
	53. Kapsička pastierska												
	54. Komonica lekárska												
	55. Konopnica žltkastobiela												












































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	56. Konvalinka voňavá												
	57. Kostihoj lekársky												
	58. Kôpor voňavý												
	59. Krušina jelšová												
	60. Kuklík mestský												
	61. Lastovičník obyčajný		f									f	
	62. Levanduľa úzkofistá												
	63. Ligurček lekársky									f			








































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	64. Lípa malolistá 65. Lípa veľkolistá												
	66. Lipkavec marinkový												
	67. Lopuch menší 68. Lopuch plstnatý 69. Lopuch väčší			f						f	f		
	70. Eubovník bodkovaný												
	71. Lul'kovec ziomocný			f							í		
	72. Lýkovec jedovatý			ff									
	73. Mak siaty												
	74. Mak vlčí												



































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	75. Mäta klasnatá												
	76. Mäta pieporná												
	77. Medovka lekárska												
	78. Medvedica liečivá												
	79. Mydlíca lekárska												
	80. Náprstník červený												
	81. Náprstník vlnatý												
	82. Nátržník husí												






































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	83. Nátržník vzpriamený												
	84. Nechtík lekársky												
	85. Nevädza poľná												
	86. Očianka Rostokovová												
	87. Oman pravý												
	88. Orech kráľovský												
	89. Ostrôžka poľná												
	90. Ostružina černicová												































		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	91. Ostružina malinová												
	92. Pagaštan konský												
	93. Palina dračia												
	94. Palina obyčajná												
	95. Palina pravá												
	96. Pamajorán obyčajný												
	97. Petržlen záhradný												
	98. Pivoňka lekárská												

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
§	99. Plavún obyčajný								·Sic				
	100. Pľúcnik lekársky												
	101. Pľuzgierka islandská												
	102. Podbeľ liečivý												
	103. Praslička roľná												
	104. Pŕhl'ava dvojdomá												
	105. Prietrzník holý												
§	106. Prvosienka jarná 107. Prvosienka vyššia												

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	108. Púpava lekárska												
	109. Puškvorec obyčajný												
	110. Pýr plazivý												
	111. Rasca lúčna												
	112. Rebríček obyčajný												
	113. Repík lekársky												
	114. Rešetliak prečisťujúci												
	115. Ríbezľa čierna												

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	116. Rumanček kamilkový												
	117. Ruman rímsky												
	118. Rula voňavá												
	119. Ruža šíповá												
	120. Skorocel kopijovitý												
	121. Sladovka hladkoplodá			f									
	122. Slamiha piesočná												
	123. Slez lesný 124. Slez maurský 125. Slez nebadaný												

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	126. Slivka trnková												
	127. Srdcovník obyčajný												
	128. Stavikrv vtáčí												
	129. Šalvia lekárska												
	130. Túžobník brestový												
	131. Vachta trojlístá												
	132. Valeriána lekárska												
	133. Veronika lekárska					*							

12							
11							
10							
9							
8							
7							
6							
5							
4							
3							
2							
1							
	134. Vrátek obyčajný	135. Vres obyčajný	136. Yzop lekársky	137. Záhorská brečtanovitý	138. Zemeďm lekársky	139. Zemežák mešák	140. Zlatobyľ obyčajná
							

OKREVNÁ ŠKOLA

LITERATÚRA

- AUGUSTIN, B. a kol.: Magyargyógynóvények. Zv. I, II. Budapest, Földművelési ministerium 1948.
- BALOUN, J. a kol.: Farmaceutická botanika. Martin, Osvěta 1982.
- BIANCHI, P. G.: Curiamoci con la erbe. S. P. A. Miláno, Edizioni Librex 1971.
- BOURDIN, A.: La santé par les plantes. Neusschatel, Editioh Attnger.
- BÄSSLER, F. A.: Heilpflanzen erkant und Angewand. BerUn, Neumann Verlag 1966.
- BLÁŽEK, Z., KUČERA, M., HULÍK, J.: Léčivé rostliny v zberu a kultuře. Praha, Zdrav. nakl. 1952.
- BLÁŽEK, Z., KUČERA, M.: Domáci léčivé rostliny. Praha, SZdN 1953.
- BRABENEC, M.: Pestovanie liečivých rastlín na malých plochách. Praha, Svěpomoc 1981.
- DANILOVSKU, N. F. a kol.: Fytoterapia v stomatologii. Zdravie 1984.
- FUTÁK, J. a kol.: Flóra Slovenska. Bratislava, SÁV 1966.
- FUTÁK, J. a kol.: Slovenský herbář I., II. Trnava SSV 1946.
- GOTTWALD, O.: Technika zberu léčivých rostlín. Praha, Zdrav. nakl. 1971.
- JIRÁSEK, V., ZADINA, R., BLÁŽEK, Z.: Naše jedovaté rostliny. Praha, ČsAV 1957.
- KORBELÁŘ, J., ENDRIS, Z., KREJCA, J.: Naše rostliny v lékařství. Praha, Avicenum 1970.
- KOLEKTIV: Československý liekopis — ČsL 3 a doplněk. Praha, Avicenum 1976.
- KRESÁNEK, J., HOMOLA, V.: Farmakognózia III. Bratislava, SPN 1970.
- KRESÁNEK, J., KREJCA, J.: Atlas liečivých rastlín a lesných plodov. Martin, Osvěta 1977.
- KUGLER, H.: Einführung in die Blütenökologie. Jena, Fischer Verlag 1955.
- LAUTEREROVÁ, M.: Nebezpečné rostliny. Praha SZdN 1962.
- MANN, A.: Beume und Streuche des Waldes. Neumann Verlag-Kasel 1965.
- MÁJOVSKÝ, J., KREJCA, J.: Rastliny vód, močiarov a lúk. Bratislava, Obzor 1968.
- MACKŮ, J., KREJCA, J.: Atlas liečivých rastlín. Bratislava, SAV 1975.
- MESSÉGUE, M.: Uomi erbe sluté. Editore Mondadori 1974.
- MINARÍK, J.: Farmakognózia. Martin, Osvěta 1983.
- RADA, K.: Léčivé čaje. Martin, Osvěta 1969.
- RICHTER, G.: Stoffwechsel physiologi der pflancen. Stuttgart 1976.
- ŠASS, J. E.: Fytoterapia. Moskva, AMN 1952.
- THURZOVÁ, L. a kol.: Malý atlas liečivých rastlín. Martin, Osveta 1975.
- VELGOSOVÁ, M.: Liečivé rastliny a lesné plody. Bratislava, SPN 1965.
- VASILIEVOVOVÁ, J. A., LUBINSKÁ, S. M.: Malá zdravotvėda. Martin, Osvěta 1987.

LATINSKÉ NÁZVY LIEČIVÝCH RASTLÍN

Achillea millefolium L. — Rebríček obyčajný 112
Acorus calamus L. — Puškovec obyčajný 109
Aesculus hippocastanum L. — Pagaštan konský 92
Agrimonia eupatoria L. — Repík lekársky 113
Alchemilla xantochlora ROTHM. - Alchemilka žltozelená 2
Alh'um sativum L. - Cesnak kuchynský 18
Althaea canabina L. — Ibiš konopovitý 43
Althaea officinalis L. - Ibiš lekársky 44
Anethum graveolens L. — Kôpor voňavý 58
Archangelika officinalis HOFFM. - Archangelika lekárska 3
Arctium lappa L. — Lopuch väčší 69
Arctium minus MILL. — Lopuch menší 68
Arctium tomentosum MILL. — Lopuch plstnatý 69
Arctostaphylos uva-ursi (L.) SPRENG. - Medvedica lekárska 78
Armoracia rusticana GAERTN.B.MEY et SCHERB. - Chren dedinský 42
Anthemis nobilis L. — Ruman rímsky (spanilý) 117
Artemisia absinthium L. — Palina pravá 95
Artemisia dracunculus L. — Palina dračia 93
Artemisia vulgaris L. — Palina obyčajná 94
Atrapa bella-donna L. — Luľkovec zlomocný 71
Berberis vulgaris L. — Dráč obyčajný 22
Betonica officinalis L. — Betonika lekárska 10
Betula pendula ROTHM. - Breza previsnutá 14
Betula pubescens EHRH. — Breza plstnatá 15
Bistorta major S.F.GRAY - Hadovník väčší 35
Calendula officinalis L. — Nechtík lekársky 84
Calluna vulgaris (L.) HILL. - Vres obyčajný 135
Capsella bursa-pastoris (L.) MED. — Kapsička pastierska 53
Carum carvi L. - Rasca lúčna 111
Centaurium erythraea RAF. - Zemežľč menšia 139
Cetraria islandica (L.) — Pľuzgierka islandská 101
Matricaria recutita L. — Rumanček kamilkový (kamilka) 116
Chelidonium majus L. — Lastovičník väčší 61
Cichorium intybus L. — Čakanka obyčajná 19
Cnicus benedictus L. — Benedikt lekársky 9
Colchicum autumnale L. — Jesienka obyčajná 52
Conium maculatum L. - Bolehlav škvrnitý 12
Consolida regalis S.F.GRAY - Ostrôžka poľná 89
Convallaria majalis L. — Konvalinka voňavá 56
Crataegus laevigata (POIR)DC. - Hloh obyčajný 36
Crataegus monogyna JACQ. — Hloh jednosemenný 37
Cyanus segetum HILL. — Nevädza poľná 85
Daphne mezereum L. — Lýkovec jedovatý 72
Datura stramonium L. — Durman obyčajný 25
Digitalis purpurea L. — Náprstník červený 80
Digitalis lanata EHRH. - Náprstník vlnatý 81
Elytriga repens (L.) DESV. - Pýr plazivý 110
Equisetum arvense L. — Praslička roľná 103

Euphrasia Rostkoviana HAYNE - Očianka Rostkovová 86
Filipandula ulmaria (L.) MAXÍM - Tužobník brestový 130
Foeniculum vulgare MILL. — Fenikel obyčajný 31
Fragaria vesca L. - Jahoda obyčajná 48
Frangula alnus MILL. - Krušina jeľšová 59
Fumaria officinalis L. - Zemedym lekársky 138
Galega officinalis L. — Jastrabina lekárska 51
Galeopsis segetum NECKER — Konopnica žltkastobiela 55
Galium odoratum (L.) SCOP. - Lipkavec marinkový 66
Gentiana lutea L. - Horec žltý 40
Geum urbanum L. — Kuklík mestský 60
Glechoma hederacea L. - Zádušník brečtanovitý 137
Glycyrrhiza glabra L. - Sladovka hladkoplodá 121
Helichrysum arenarium (L.) MOENCH - Slamíha piesočná 122
Herniaria glabra L. - Prietrzník holý 105
Humulus lupulus L. — Chmeľ obyčajný 41
Hyoscyamus niger L. — Blen čierny 11
Hypericum perforatum L. — Lubovník bodkovaný 70
Hyssopus officinalis L. - Ysop lekársky 136
Inula helenium L. - Oman pravý 87
Juniperus comunis L. - Borievka obyčajná 13
Juglans regia L. - Orech kráľovský 88
Lamium album L. — Hluchavka biela 38
Lavandula angustifolia MILL. — Levanduľa úzkolistá 62
Leonurus cardiaca L. — Srdcovník obyčajný 127
Levisticum officinale KOCH - Ligurček lekársky 63
Lycopodium clavatum L. - Plavúň obyčajný 99
Malva sylvestris L. - Slez lesný 123
Malva mauritiana L. — Slez maurský 124
Malva neglecta WALLR. - Slez nebadaný 125
Marrubium vulgare L. — Jablčník obyčajný 47
Matricaria recutita L. - Rumanček kamilkový (kamilka) 116
Mellilotus officinalis (L.) PALL. - Komonica lekárska 54
Melissa officinalis L. — Medovka lekárska 77
Mentha piperita L. - Mäta pieporná 76
Menyanthes trifoliata L. - Vachta trojlistá 131
Mentha spicata L. — Mäta klasnatá 75
Ononia spinosa L. — Ihlica trnitá 45
Origanum vulgare L. - Pamajorán obyčajný 96
Peonia officinalis L. - Pivoňka lekárska 98
Papaver rhoeas L. — Mak vlčí 74
Papaver somniferum L. - Mak siaty 73
Persicaria hydropiper (L.) SPACH - Horčiak pieprový 39
Petroselinum crispum (MILL) A. W. HILL. - Petržlen záhradný 97
Phaseolus vulgaris L. — Fazuľa obyčajná 30
Pimpinella anisum L. - Bedrovník anízový 6
Pimpinella saxifraga L. — Bedrovník lomikameňový 7
Pimpinella major (L.) HUDS. - Bedrovník väčší 8
Plantago lanceolata L. — Skorocel kopijovitý 120
Polygonum aviculare L. - Stavikrv vtáčí 128
Potentilla anserina L. - Nátrzník husí 82
Potentilla erecta L. - Nátrzník vzpriamený 83
Primula veris L. - Prvosienka jarná 106
Primula elatior (L.) HILL. - Prvosienka vyššia 107
Pulmonaria officinalis L. - Pľúcnik lekársky 100
Prunus spinosa L. — Slivka trnková (trnka) 126
Quercus robur L. — Dub letný 23
Quercus petraea (MATTUSCH) LIEBL. - Dub zimný 24

Rhamnus catharticus L. — Rešetliak prečisťujúci 114
 Ribes nigrum L. — Ríbezla čierna 115
 Robinia pseudoacacia L. — Agát biely 1
 Rosa canina L. - Ruža šípová 119
 Rubus fruticosus L. — Ostružina černicová (černica) 90
 Rubus idaeus L. — Ostružina malinová (malina) 91
 Ruta graveolens L. - Ruta voňavá 118
 Salvia officinalis L. - Šalvia lekárska 129
 Sambucus ebulus L. — Baza chabzdová 5
 Sambucus nigra L. — Baza čierna 4
 Saponaria officinalis L. - Mydlica lekárska 79
 Solidago virgaurea L. - Zlatobyľ obyčajná 140
 Sorbus aucuparia L. — Jarabina vtáčia 49
 Sorbus domestica L. - Jarabina oskorušová 50
 Symphytum officinale L. - Kostihoj lekársky 57
 Tanacetum vulgare L. - Vratič obyčajný 134
 Taraxacum officinale WEB. - Púpava lekárska 108
 Thymus serpyllum L. - Dúška materina 26
 Thymus vulgaris L. — Dúška tymianová (tymian) 27
 Tilia cordata MILL. — Lipa malolistá 64
 Tilia platyphyllos SCOP. - Lipa veľkolistá 65
 Trifolium pratense L. — Ďatelina lúčna 28
 Trifolium repens L. - Ďatelina plazivá 29
 Tussilago farfara L. - Podbeľ liečivý 102
 Urtica dioica L. - Pľháva dvojdómá 104
 Vaccinium myrtillus L. — Brusnica čučoriedková (čučoriedka) 16
 Vaccinium vitis-idaea L. — Brusnica obyčajná 17
 Valeriana officinalis L. — Valeriána lekárska 132
 Verbascum densiflorum BERTOL. - Divozel veľkokvetý 20
 Verbascum phlomoides L. — Divozel sápoovitý 21
 Veronica officinalis L. - Veronika lekárska 133
 Viola odorata L. - Fialka voňavá 34
 Viola tricolor L. - Fialka trojfarebná 32
 Viola arvensis MURRAY - Fialka roľná 33
 Viscum album L. - Imelo biele 46

ČESKÉ NÁZVY LIEČIVÝCH RASTLÍN

Andělíka lekárska 3
 Bedrník aníz 6
 Bedrník obecný 7
 Bedrník větší 8
 Benedikt lekárský 9
 Bez černý 4
 Blín černý 11
 Bolehlav plamatý 12
 Brusnice borůvka 16
 (Brusnice) brusinka 17
 Bříza bradavičnatá 14
 Bříza pýřitá 15
 Bukvice lekárska 10
 Čekanka obecná 19
 Česnek kuchynský 18
 Divizna velkokvětá 20
 Divizna sápoovitá 21
 Dobromysl obecná 96
 Dršťál obecný 22
 Dub letní (křemelák) 23
 Dub zimní 24
 Durman obecný 25
 Fazol obecný 30
 Fenykl obecný 31
 Hadí kořen 35
 Heřmánek pravý 116
 Hloh obecný 36
 Hloh jednobližný 37
 Hluchavka bílá 38
 Hořec žlutý 40
 Chebdí 5
 Chmel obecný 41
 Chrpa modrák 85
 Jablečnick obecný 47
 Jahodník obecný 48
 Jalovec obecný 13
 Jehlice trnitá 45
 Jetel luční 28
 Jetel plazivý 29
 Jeřáb obecný 49
 Jeřáb oskoruše 50
 Jestřabina lekárska 51
 Jitrocel kopijovitý 120
 Jmelí bílé 46
 Jírovec maďal 92
 Kmín kořený 111
 Kokoška pastuší tobolka 53
 Komonice lekárska 54
 Konopice obilní 55
 Kontryhel žlutozelený 2
 Konvalinka vonná 56
 Kopr vonný 58
 Kopřiva dvoudomá 104
 Kostival lekárský 57
 Kozlík lekárský 132
 Krušina olšová 59
 Křen selský 42
 Kuklík městský 60
 Levandule lekárska 62
 Libeček lekárský 63
 Lékořice lysá 121
 Lípa srdčitá 64
 Lípa širokolistá 65
 Lopuch menší 67
 Lopuch plstnatý 68
 Lopuch větší 69
 Lýkovec jedovatý 72
 Mák setý 73
 Mák vlnitý 74
 Marinka vonná 66
 Máta kadeřavá 75
 Máta peprná 76
 Mateřídouška obecná 26
 Mateřídouška — dymian 27
 Meduňka lekárska 77
 Medvědice léčivá 78
 Měsíček lekárský 87
 Mochna husí 82
 Mochna nátržník 83
 Mydlice lekárska 79
 Náprstník červený 80
 Náprstník vlnitý 81
 Ocún jesenní 52
 Ostružník 90
 Ostružník maliník 91
 Oman pravý 87
 Ořešák královský 88
 Ostrůžka polní 89
 Pelyněk kozalec - estragón 93
 Pelyněk Černobyl 94
 Pelyněk pravý 95
 Petržel záhradní 97
 Pivoňka lekárska 98
 Plavůň vidlačka 99
 Plícník lekárský 100
 Podbeľ obecný 102

Prvosienka jarná 106
Prvosienka vyšší 107
Přeslička rolní 103
Puškvorec obecný 109
Pýr plazivý 110
Průtržník lysý 105
Proskurník topolovka 43
Proskurník lékařský 44
Pukléřka islandská 101
Popenec brečťanovitý 137
Řepík lékařský 113
Rešetlák pročistivý 114
Rmen římský (sličný) 117
Routa vonná 118
Rdesno pepřík 39
Ribíz černý (meruzalka) 115
Rozrazil lékařský 133
Rebríček obecný 112
Rulík zlomocný 71
Sléz lesní 123
Sléz lesní maurský 124
Sléz přehlížený 125

Smetánka lékařská (Pampeliška) 108
Smil písečný 122
Srdečník (burina srdečník) 127
Světlík lékařský 86
Šalvěj lékařská 129
Šípek 119
Trnka obecná 126
Trnovník bílý 1
Třezalka tečkovaná 70
Tužebník jilmový 130
Truskavec (rdesno ptačí) 128
Vachta trojlistá 131
Violka trojfarebná 32
Violka rolní 33
Violka vonná 39
Vratič obecný 134
Vlaštovičník větší 61
Vřes obecný 135
Ysop lékařský 136
Zemědym lékařský 138
Zeměžluč hořká 139
Zlatobýl oslík 140

REGISTER

Abortívum 81
acidita 81
adjuvans 81
adsorbtiem 52
adstringens 52
agát biely 94, 316
agát lepkavý 95
aglutinácia 81
alkaloidy 36
alchemilka žltozelená 96
alopatia 81
amará 52
analgeticum 52
antifrodiziakum 52
antastmatikum 52
anémia 81
anestézia 81
antibiotikum 52
antidiabetikum 52
antidiarhoikum 52
antidysmenoroikum 52
antiemetikum 52
antiflogistikum 52
antiseptikum 52

Bacca 81
balota čierna 172, Tab. 3
balzámy 36
bakteriostatikum 52
baza červená 101, 103, Tab. 1
baza čierna 100
baza chabzdová 102
bedrovník anízový 104
bedrovník čierny 108
bedrovník lomikameňový 106
bedrovník väčší 107
benedikt lekársky 108
biela hmota mozgová 90
bielkoviny 36
bielokrvnosť 87
bylinné vrecúška (suché) 47
blen bezbranný 113
blen čierny 112
bolehlav škrvnitý 114
boľševník borščový 108, Tab. 1
borievka netatová 117, Tab. 1
borievka obyčajná 116
bradavice 89

breza plstnatá 118
breza previsnutá 118
bronchitída 81
brusnica barinná 121
brusnica čučoriedková 100
brusnica obyčajná 122
bulbus 81
buxus vďyzelený 122, Tab. 1

CalixS1
carcinoma (cancer) 81
celulóza 37
centrálne stimulans 53
cesnak kuchynský 124
cesnak medvedí 189
cievna sústava 86
compressus 81
cortex 81
cukrovka 88
cysta 81
cyštica dá 81

Čaje 45
čaje liečivé 46
čaje aromatické (osviežujúce) 46, 47
čajoviny — species 81
čajoviny špeciálne:
oficinálne v ČsL 46
neoficinálne 46
Planta 46
Spof a 46
čakanka obyčajná 126
ČsL — Československý liekopis 13, 81
ČSN — Československá štátna norma 81
čapík 81
červené krvinky 86
číslo horkosti 81
číslo napúčavosti 81
čremcha obyčajná 195, 316, Tab. 6

Dávkovanie liečivých látok 49
dávka denná 81
dávka terapeutická 81
dávka maximálna 81
dávka maximálna denná 81
dávka letálna 81
dávka toxická 81
dávky liečiv pre deti 49

ďatelina lúčna 140
ďatelina plazivá 140
ďatelina roľná 141
degenerácia 81
dekompenzácia 81
dekortikácia 81
denaturácia 81
depresia 81
depurancium 53
derivancium 53
dermatologilum 53
dezodorancium 53
deväťsil biely 273
deväťsil lekársky 21, 273, Tab. 4
diabetes 81
diaforetikum 53
diagnóza 81
diarrhoa 81
digestívum 53
diuretikum 53
divozel čierny 129, 293, Tab. 2
divozel kukučkovitý 129, Tab. 2
divozel malokvetý 129
divozel sáporitý 128
divozel veľkokvetý 128
dráč obyčajný 130
droga 28, 81
droga oficiálna 28
droga a jej:
 hodnotenie 28
 balenie 29
 vzorkovanie 29
 uchovávanie 29
 značenie 29
 odosielanie 30
dráč obyčajný 130
dub cerový 134
dub letný 132
dub plstnatý 134
dub zimný 132
durman obyčajný 134

Efaktor 90
ekonomika zberu lieč. rast. 30
ekzém 89
embólia 87
embryo 81
emenagogá 53
emetiká 53
enzýmy 37
epiderma 81
epitelizácia 81
esencia 47
estragón 225
excorticatum 81
expektorancium 53
exteroreceptor 91
extrakt 47, 81

378

Farbivá 37
fazuľa obyčajná 142
fascie - prikryvky 80
fenikel obyčajný 144
fermentácia 47
fialka trojfarebná 146
fialka roľná 146
fialka voňavá 148
filipendula ulmaria 322
filtrácia 82
flavonoidy 37
flos82
foliüm 82
fotosenzibilita 82
fructus 82
fungicidum 53
furokumaríny 37
fytohormóny 82
fytoncidy 37
fytoterapia 43, 85

Galaktagogum 53
galenikum 82
gargarisma 53
gastitída 82
gemma 82
glandula 82
glykogén 38
granulovaný 82
gravídita 82
guma 36
gynekologiká 53, 82
gypsomilka metlinatá 227

Hadovník väčší 150
helmintikum 53
hemofília 87
hemoglobín 22
hemolýza 82
h. j. 82
hemoroidy 82
hemostatikum 53
herba 82
herpes 82
hloh obyčajný 152
hloh jednosemenný 152
hluchavka biela 155
hluchý vred (furunkulus) 89
nórčiny 38
homogenizácia 44
homeopatia 82
hormóny 38, 91, 92
horec žltý 158
horčiak pieprový 157
humánna medicína 82
HVLp82
hygiena 82
hyperacidita 82

hypervitaminóza 40
hypertensia 87
hygroskopický 82
hypofýza 91
hypotónia 82
hystéria 82
hypovitaminóza 40
hypnotikum 53
hypotonikum 53

Chemoterapia 82
chmel obyčajný 160
cholagogum 53
cholín 38
chránené lieč. rastliny 14-15
chren dedinský 162
chren veľkoplodý 163

Ibiš konopovitý 164
ibiš lekársky 166
icterus 82
ihlica plazivá 169
ihlica roľná 169
ihlica trnistá 168
ileus 82
impregnácia 48
influenca 82
indikácia 82
infekcia 82
infusum 82
interoreceptory 91
intoxikácia 82
insekticídny 53
ischias 82
ischemia 81
izoláty 48
izotonický roztok 82

Jablčník obyčajný 172
jablčník cudzí 172
jahoda obyčajná 174
jahoda druzgavica 175
jahoda trávnicová 175
jarabina vtáčia 176
jarabina oskorušová 176
jarabina breskyňová 176
jarabina mukyňová 176
jastrabina lekárska 179
jed 82
jelša lepkavá 195

Kapsička pastierska 182
kapiláry 86
kardiakum 53
karminatívum 53
kataplazma 48
klimaktérium 82
kloktadlo 47

klystír 48, 82
koagulancium 82
kocúrník obyčajný 225, Tab. 3
kolaps 82
kolenec roľný 279
kolika 82
kokořík voňavý 189
komonica biela 185
komonica najvyššia 185
komonica zubatá 185, Tab. 3
konopica napuchnutá 187
konopica páperistá 187
konopica úhľadná 187
kôpor voňavý 192
korigens 53
kôrnatenie tepien 87
kostec žltý 286
kostihoj lekársky 190
kostihoj voňavý 192
kostra 85
kostná dreň 85
kozonoha hostcová 190, Tab. 4
koža 89
kľúčové žily 87
krv 86
krvná plazma 85
krvácavosť 87
krvnatosť 87
krvné telieska 86
krvný tlak 87
krušina jelšová 194
krušpán vždyzelený 123, Tab. 1
kuklík mestský 196
kúpele 48
kýchavica biela 326, Tab. 7
kypřina úzkolistá 353, Tab. 8

Laktagogum 53
Langerhansove ostrovčeky 91
lastovičník väčší 198
latex 39
laxans 53
lecitín 38
letálna dávka 38
levanduľa klasnatá 201
levanduľa širokolistá 201, Tab. 6
levanduľa úzkolistá 200
leukémia 82
leukocyt 82
liečivé rastliny — ochrana 35
liečivé rastliny a ich význam 49—51
liečivé látky 82
liesky na sušenie 27
ligurček lekársky 202
lipidy 38
lipa americká 205
lipa malolistá 204
lipa striebřistá 205

lipa veľkolistá 204
lipkavec marinkový 206
lipkavec lesný 207, Tab. 3
lišajník dubový 271
lopúch menší 208
lopuch plstnatý 208
lopúch väčší 208
ľubovník bodkovaný 210
ľubovník chlpatý 212
ľubovník škvrnitý 212
ľubovník štvorkrídly 210, Tab. 4
lucerna siata 169
ľuľkovec zlomocný 212
lupienka 89
luskáč lekársky 282, 326, Tab. 8
lýkovec jedovatý 214
lymfatická sústava 86
lymfa 82
lyofilizácia 82

Macerát 83, 95
mak pochybný 219, Tab. 3
mak roľný 219, Tab. 3
mak siaty 216
mak vlčí 218
mak hybridný 219
maligný 83
margaréta biela 300
marinka roľná 207
marinka psia 207, Tab. 5
mäta klasnatá 220
mäta pieprová 221
mäta roľná 223
mäta vodná 223
medovka lekárska 223
medvedica lekárska 225
menostatikum 53
menorea 83
menostaticum 53
metabolikum 53, 83
metodika zberu 1. r. 18
metodika sušenia 1. r. 25
migréna 83
mdloba 86
mliečnik chvojkový 228
mliečne šťavy 39
morfológia rastlín 55, Tab. I-XVI.
mozog 90
mucilagosum 53
mundata 83
mydlica lekárska 227

Naparovanie 48
náprstník červený 239
náprstník veľkokvetý 230, 231
náprstník vlnatý 230
nátržník husí 232
nátržník plazivý 233

nátržník strieborný 233, 235, Tab. 5
nátržník vzpriamený 234
nákupný cenník 16
nechtík lekársky 236
nechtík roľný 236
nefron 89
nefritída 83
neoficinálne (nie liekopisné) 1. r. 13
neurón 90
neurotikum 54
nekróza 83
neurastenia 83
nervová sústava 90
nervinum 54
nevädzník hlaváčovitý 239, Tab. 5
nevädza poľná 236
nevädzovec úzkoperý 239, Tab. 5

Obsahové látky 1. r. 36
očianka Rostkovová 240
očianka solnohradská 240
očianka hájna 240
očianka tuhá 240
obeňová sústava 86
obličky 88
obsoletný 83
obstipans 54
odvar 45
oficinálne (liekopisné) 1. r. 13
oficinálna droga 83
oftalmologikum 54
ochrana prírody a zber 1. r. 14
ochrana liečivých rastlín 14, 35
oleum 83
oman pravý 242
oman britský 243
ON 83
oporná sústava 85
orech čierny 245
orech kráľovský 244
orech popolavý 245
ostrôžka poľná 246
ostrôžka východná 247
ostružina černicová (černica) 248
ostružina malinová (malina) 250

Pagaštan konský 252
palina dračia 254
palina obyčajná 254
palina pravá 256
palina roľná 257, Tab. 5
pamajorán obyčajný 259, Tab. 5
paradentóza 83
parumanček prímorský 288, Tab. 8
pastrnák siaty 108, Tab. 1
pektín 39
patogénny 83
peniažtek roľný 183, Tab. 3

perorálny 83
perkolácia 83
petržlen záhradný 262
pivoňka lekárska 246
plavúň obyčajný 266
plesnivček lesný 320
plesnivček žltobiely 210
plesnivček dvojdomý 310
pľúcnik lekársky 268
pľúcnik horský 296
pľúcnik úzkolistý 269, Tab. 3
pľuzgierka islandská 270
podbeľ liečivý 272
poľňová sústava 85
praslička lesná 275, Tab. 4
praslička močiarna 275, Tab. 4
praslička riečna 275, Tab. 4
praslička roľná 274
praslička zimná 275, Tab. 4
přhľava dvojdomá 276
přhľava malá 277
prietrzník holý 278
prietrzník sivý 279
prevencia 83
prvosienka jarná 280
prvosienka vyššia 280
prvosienka bezbyľová 282
prstnatec obyčajný 288, Tab. 8
psychoneuróza 83
pulvis 83
púpava lekárska 283
puškvorec obyčajný 285
purgencium 54
pýr plazivý 287

Rachitis 83
rasca lúčna 288
rastlinné šťavy 43
rebríček obyčajný 290
rebríček štetinatý 292, Tab. 5
rebríček vznešený 292, Tab. 5
receptor 90
reflexná činnosť 90
regenerácia 83
reconvalescenzia 83
repík lekársky 292
rešetliak prečisťujúci 294
resorbicum 83
rezidua 35
ríbezľa čierna 296
ríbezľa krvavá 297
ríbezľa skalná 297
rimbaba obyčajná 300
rhizoma 83
roob 83
roborancium 54
rozpuk jedovatý 202, Tab. 6
rumanček diskovitý 300, Tab. 6

rumanček kamilkový (kamilka) 298
ruman roľný 300, Tab. 6
ruman smradľavý 300, 302, Tab. 6
ruža damascénska 306
ruža galská 306
ruža poľná 306
ruža vráskavá 306
ruža stolistá 306
ruža šípová 304

Sacharidy 39
saponíny 40
sedatívum 59
sekretolyticum 54
silica 40
sirup 83
sitá 44
skleróza 83
skorocel kopijovitý 306
skorocel prostredný 308, Tab. 6
skorocel väčší 308, Tab. 6
sladovka hladkoplodá 308
slamiha piesočná 310
slezovec durinský 168, Tab. 2
slez liečivý 314
slez nizučký 315
slez lesný 312
slez maurský 312
slez nebadaný 312
slivka trnková (trnka) 315
sliz 40
somniaferum 83
spazmus 83
species 83
spôsob používania 1. r. 43
sporá 83
srdce 86
srdcovec jabíčkovitý 317
srdcovník obyčajný 317
stabilizácia 83, 48
stavikrvvtáci319
sterilizácia 83
stimulans 83
stipes 83
stomachiká 83, 54
stomatologiká 54
stomatida 83
stračonôžka vysoká 247
sušiarne 26, 27
svaly 85

Šalvia hájna 322, Tab. 7
šalvia lekárska 320
šalvia lúčna 322, Tab. 7
šalvia muškátová 322
škrob 40
špeciálne liečivé prípravky 48
štandardizácia drog 48

Technika sušenia 26
terminologický slovník 81—84
terapeutické dávky 49
terapia 83
tetucha kozia 105, Tab. 8, 263
tinktúra 47
tkanivový mok 86
tonus 83
tonikum 54
topol čierny 120, Tab. 1
toxický 83
tráviaca sústava 88
trebuška lesná 290, Tab. 8
trombóza 83
tuberkulóza 87
tumor 83
tussis 83
túžobník brestový 322
túžobník obyčajný 324

Uhrovnosť 90
ulcus 84
unguentum 84
úprava drog 48
určovanie 1. r. 17
uterotonikum 54

Vachta trojlistá 324
valeriána dvojdomá 326, Tab. 7
valeriána lekárska 326
variabilita 84
vegetatívny 89
vemeník dvojlitý 189
veronika lekárska 328
veronika obyčajná 329, Tab. 6
virulencia
vitamíny 40—42

vodné výluhy - čaje 45
vratič obyčajný 330
vřbovka kopcová 341, Tab. 8
vresovec mäsový 333, Tab. 7
vres obyčajný 332
vresovec štvorradový 333
WH084

Ysop lekársky 334

Zádušník brečtanovitý 336
zádušník chlpatý 337
záměny:

346 - Tab. 1
347 - Tab. 2
348 - Tab. 3
349 - Tab. 4
350 - Tab. 5
351 - Tab. 6
352 - Tab. 7
353 - Tab. 8

zemedym lekársky 338
zemedym Schleicherov 339
zemedym Vajlantov 339
zemedym zobáčikovitý 339
zemežlč menšia 340
zemežlč obyčajná 341
zemežlč spanilá 341
zlatobýl obyčajná 342
zlatobýl obrovská 343
zlatobytr kanadská 343
zmyslové ústroje 91
zoznam vykupovaných drog 16

Živice 36
žlázy s vnútorným vylučovaním 91

OBSAH

Predslov/ 7
Všeobecná časť/ 11
Požiadavky na akosť liečivých rastlín/ 13
Zbieranie liečivých rastlín a ochrana prírody/ 14
Hlavné zásady prípravy na zber liečivých rastlín/ 16
Ako postupovať pri určovaní rastlín/ 17
Kto môže zbierať liečivé rastliny/ 17
Kde možno zbierať liečivé rastliny/ 17
Čo zbierať, kedy zbierať a metodika zberu/ 18
Pomôcky pri zbere liečivých rastlín/ 20
Sušenie (konzervovanie) liečivých rastlín/ 23
Príprava na sušenie/ 23
Hlavné zásady sušenia/ 24
Metodika sušenia/ 25
Technika sušenia/ 26
Droga/ 28
Zásady pri uchovávaní (skladovaní) drogy/ 28
Triedenie drog a ich hodnotenie/ 28
Balenie drogy/ 29
Označenie zásielok/ 29
Vzorovanie drogy/ 29
Odosielanie drogy/ 30
Ekonomika zberu/ 30
Pestovanie liečivých rastlín/ 31
Základné požiadavky na pestovanie liečivých rastlín/ 32
Príprava pôdy na pestovanie liečivých rastlín/ 33
Vlastné pestovanie liečivých rastlín/ 34
Návod na pestovanie liečivých rastlín na malých plochách/ 34
Ochrana liečivých rastlín/ 35
Základné obsahové látky liečivých rastlín/ 36
Význam liečivých rastlín v medicíne/ 43
Fytoterapia/ 43
Farmaceutický priemysel v službách medicíny/ 44
Ľudové liečiteľstvo/ 49
Liečivé rastliny vo veterinárnej medicíne/ 49
Liečivé rastliny v kozmetike/ 49
Liečivé rastliny a včelárstvo/ 50
Liečivé rastliny v technike/ 50
Liečivé rastliny v potravinárskom priemysle/ 51
Liečivé rastliny - dovoz a vývoz/ 51
Stručný prehľad pojmov o terapeutických účinkoch liečivých rastlín/ 52
Základy morfológie rastlín/ 55
Terminologický slovník/ 81
Stručná charakteristika jednotlivých sústav ľudského tela/ 85
Špeciálna časť/ 93
Charakteristiky liečivých rastlín/ 93
1. Agát biely 94
2. Alchemilka žltozelená 96
3. Archangelika lekárska 98
4. Baza čierna 100
5. Baza chabzdová 102
6. Bedro vnik anízový 104
7. Bedrovník lomikameňový 106
8. Bedrovník väčší 106
9. Benedikt lekársky 108
10. Betonika lekárska 110
11. Blen čierny 112
12. Bolehlav škvritý 114
13. Borievka obyčajná 116
14. Breza previsnutá 118
15. Breza plstnatá 118
16. Brusnica čučoriedková 120
17. Brusnica obyčajná 122
18. Cesnak kuchynský 124
19. Čakanka obyčajná 126
20. Divozel veľkokvetý 128
21. Divozel sáporový 128
22. Dráč obyčajný 130
23. Dub letný 132
24. Dub zimný 132
25. Durman obyčajný 134
26. Dúška materina 136
27. Dúška tymianová 138
28. Ďatelina lúčna 140
29. Ďatelina plazivá 140
30. Fazuľa obyčajná 142
31. Fenikel obyčajný 144
32. Fialka trojfarebná 146
33. Fialka roľná 146
34. Fialka voňavá 148
35. Hadovník väčší 150
36. Hloh obyčajný 152
37. Hloh jednosemenný 152
38. Hluchavka biela 155
39. Horčiak pieporový 157
40. Horec žltý 158
41. Chmeľ obyčajný 160
42. Chren dedinský 162
43. Ibiš konopovitý 164
44. Ibiš lekársky 166
45. Ihlica trnitá 168
46. Imelo biele 170
47. Jablčník obyčajný 172
48. Jahoda obyčajná 174
49. Jarabina vtáčia 176
50. Jarabina oskrušová 176
51. Jastrabina lekárska 179
52. Jesienka obyčajná 180
53. Kapsička pastierska 182
54. Komonica lekárska 184
55. Konopnica žltkastobiela 186
56. Konvalinka voňavá 188
57. Kostihoj lekársky 190

58.	Kôpor voňavý	192
59.	Krušina jelšová	194
60.	Kuklík mestský	196
61.	Lastovičník väčší	198
62.	Levandúľa úzkolistá	200
63.	Ligurček lekársky	202
64.	Lipa malolistá	204
65.	Lipa veľkolistá	204
66.	Lipkavec marinkový	206
67.	Lopúch menší	208
68.	Lopúch plstnatý	208
69.	Lopúch väčší	208
70.	Lubovník bodkovaný	210
71.	LuTkovec zlomocný	212
72.	Lýkovec jedovatý	214
73.	Mak siaty	216
74.	Mak vlčí	218
75.	Mäta klasnatá	220
76.	Mätapieporná	221
77.	Medovka lekárska	223
78.	Medvedica lekárska	225
79.	Mydlica lekárska	227
80.	Náprstník červený	229
81.	Náprstník vlnatý	230
82.	Nátržník husí	232
83.	Nátržník vzpriamený	234
84.	Nechtík lekársky	236
85.	Nevädzapolná	238
86.	Očianka Rostkiová	240
87.	Oman pravý	242
88.	Orech kráľovský	244
89.	Ostrôžka poľná	246
90.	Ostružina čeremicová	248
91.	Ostružina malinová	250
92.	Pagaštan konský	252
93.	Palina dračia	254
94.	Palina obyčajná	256
95.	Palina pravá	258
96.	Pamajorán obyčajný	260
97.	Petržlen záhradný	262
98.	Pivoňka lekárska	264
99.	Plavúň obyčajný	266
100.	PTúčnik lekársky	268
101.	PTuzgierka islandská	270

102.	Podbel liečivý	272
103.	Praslička roľná	274
104.	PfMava dvojdomá	276
105.	Prietrzník holý	278
106.	Prvosienka jarná	280
107.	Prvosienka vyššia	280
108.	Púpava lekárska	283
109.	Puškvorec obyčajný	285
110.	Pýr plazivý	287
111.	Rasca lúčna	288
112.	Rebríček obyčajný	290
113.	Repík lekársky	292
114.	Rešetliak prečistujúci	294
115.	Ríbezľa čierna	296
116.	Rumanček kamilkový	298
117.	Ruman rímsky	300
118.	Ruta voňavá	302
119.	Ruža šípová	304
120.	Skorocel kopijovitý	306
121.	Sladovka hladkoplodá	308
122.	Slamiha piesočná	310
123.	Slez lesný	312
124.	Slez maurský	312
125.	Slez nebadaný	312
126.	Slivka trnková	315
126.	Srdcovník obyčajný	317
128.	Stavikrv vtáčí	319
129.	Šalvia lekárska	320
130.	Túžobník brestový	322
131.	Vachta trojlistá	324
132.	Valeriána lekárska	326
133.	Veronika lekárska	328
134.	Vratič obyčajný	330
135.	Vres obyčajný	332
136.	Yzop lekársky	334
137.	Zádušník brečtanovitý	336
138.	Zemeďem lekársky	338
139.	Zemežlč menšia	340
140.	Zlatobýl obyčajná	342

Príklady zámen liečivých rastlín	345
Vysvetlivky k obrazovému kalendáru	354
Obrazový kalendár zberu liečivých rastlín	355

NAŠE LIEČIVÉ RASTLINY

MARTA VELGOSOVÁ
ŠTEFAN VELGOS

Prvé vydanie.
Vydalo Slovenské pedagogické nakladateľstvo
v Bratislave
Zodpovedná redaktorka RNDr. Magdaléna
Borovcová
Výtvarná redaktorka Marta Pavlíková
Technická redaktorka Miroslava Smižanská
Obálku, väzbu navrhol
a graficky upravil Tibor Hrabovský
Vytlačili Tlačiarne Slovenského národného
povstania, št. p., Martin - Strán 384 - AH 43,92
/text 31,09, grafika 12,83) - VH 46,25 - Náklad
99 800 - Písmo Times kolonel - Tlačené ofsetom -
Schválené výmerom SÚKK-GR č. 121/1-88

067-027-88 NLR
03/12 Kčs 64,- v.

