

Răspândire

Spontan se întâlnește în Asia Mijlocie, în raioanele de stepă ale Siberiei și în raioanele sudice ale părții europene.

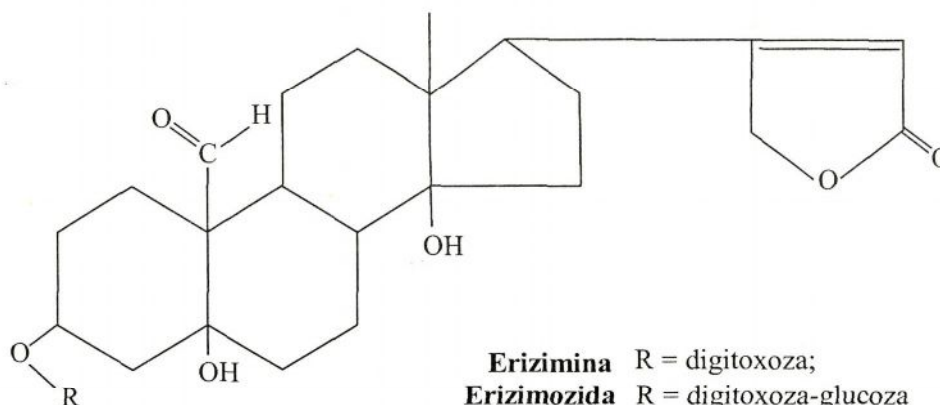
Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc părțile aeriene proaspete de mixandre sălbatice - *Erysimi diffuzi herba recens*. Recoltarea se desfășoară în perioada de înflorire.

Compoziția chimică

Părțile aeriene conțin heterozide cardiotonice: florile și semințele - până la 6%, în frunze - 1 - 1,5%, în tulpini - 0,5 - 0,7%.

Principalele din ele: erizimozida și erizimina



Erizimozida este glucodigitoxozida K - strofantigenolului.

Întrebuințări

Din părțile aeriene de mixandre se obține suc, care intră în componența preparatului medicamentos Cardiovalenum (în care mai intră adonizidă, tinctură din rizomi proaspeți de odolean, extract de păducel, camfor, natriu bromid).

Se folosește la viciu cardiac, cardioscleroză cu insuficiență cardiacă, la stenocardie, nevroze.

Saponozide

Definiție

Se numesc saponozide un grup de substanțe naturale de origine vegetală care agitate cu apa produc o spumă abundentă și persistentă și care au proprietatea de a hemoliza eritrocitele.

Definiția prezentată nu caracterizează pe deplin componenții acestei clase deoarece sunt cunoscute multe alte substanțe cu proprietăți tensioactive, care spumifică în prezența apei (acizii sulfonici) sau care să posede proprietăți hemolizante (lecitinele).

De aceea mai justă e considerată următoarea definiție - saponozidele sunt compuși macromoleculari naturali vegetali, care constau din carbon, hidrogen și oxigen, posedă



72. *Erysimum diffusum* Ehrh.
Mixandre

un șir de proprietăți specifice, prin care și se deosebesc de alte heterozide.

Pentru prima dată noțiunea de saponozide a fost propusă în 1819 **de Mellon** pentru substanța chimică care a fost izolată **de Chraider** din săpunăriță (1810).

În 1854 s-a stabilit structura lor heterozidică.

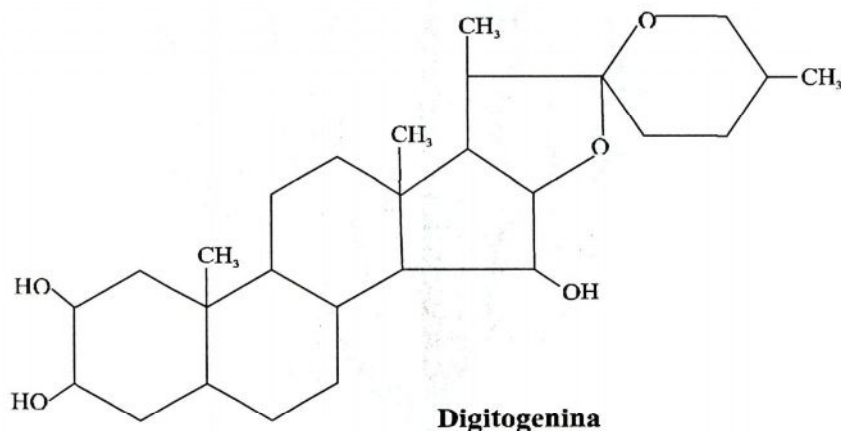
Molecula saponozidei, ca și a celorlalte heterozide, este formată din aglicon și partea glucidică. Agliconul - compus neglucidic, obținut în rezultatul hidrolizei, se numește sapogenină. Deseori partea glucidică este alcătuită din D-glucoză, D-galactoză, acizii D-glucuronic și D-galacturonic; mai rar L-arabinoza și L-ramnoza.

Ușor se supune descompunerii în saponozide - legătura cu L-arabinoza și cel mai greu - legătura agliconilor cu acizii uronici.

Clasificare

După structura sapogeninei (agliconului) saponozidele se împart în 2 grupuri, evident deosebindu-se după proprietăți: saponozide steroidice și saponozide triterpenice.

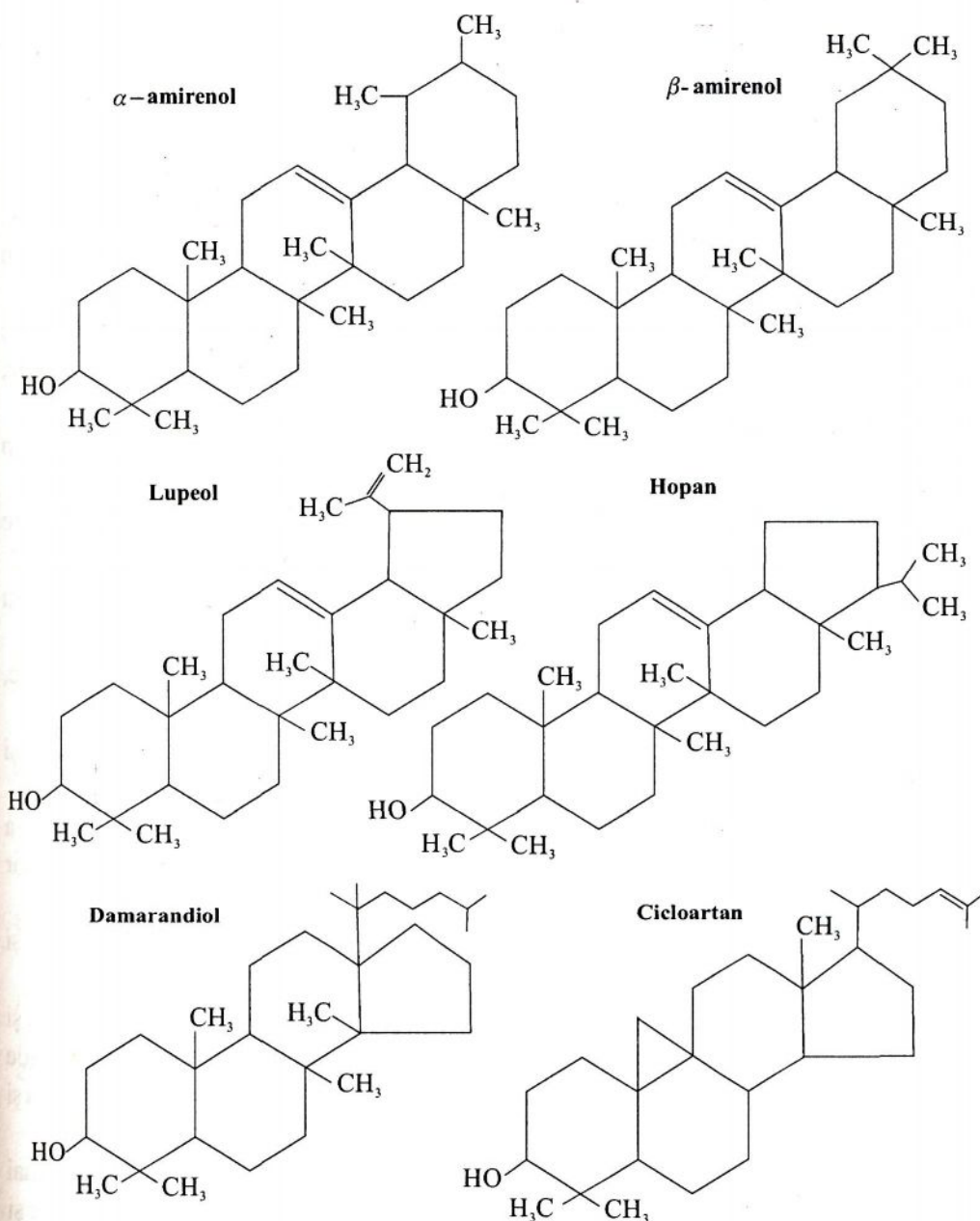
Saponozidele steroidice numite și neutre sau sapotoxine sunt derivați ai ciclopentanperhidrofenantrenei, dar spre deosebire de heterozidele cardiotonice la carbonul din poziția 17 conțin o catenă spirocetalică. Această catenă este alcătuită din 8 atomi de carbon dispuși în spirală formând 2 inele, unul furanic și al doilea piranic. De exemplu digitogenina - agliconul saponozidei steroidice digitonina.



În mod constant sapogeninele steroidice prezintă un hidroxil la C₃ orientat de obicei în poziția β, de care se leagă partea glucidică, formată dintr-un număr mare de oze (5-10).

Deschiderea inelului F (ciclului piranic) se poate realiza în mediu de anhidridă acetică la cald. Cu alcalii se ajunge la pseudosapogenoli, faze intermediare la semisinteza derivaților steroidici. Se cunosc structurile a peste 30 de sapogenoli, dintre care numai unii servesc ca materie primă în semisinteza hormonilor steroidici.

Saponozidele triterpenice (numite și acide) au ca sapogenine triterpene pentaciclice, mai rar tetraciclice. Compușii pentaciclici derivă de la α-amireanol (ursan), β-amireanol (olean), lupeol (lupan), hopan etc.; tetraciclice - de la damarandiol (damaran), cicloartan etc.



Majoritatea saponozidelor triterpenice sunt de tip β -amirenolic. Frecvent au o grupare carboxilică care le conferă caracterul acid. Uneori, în locul grupării carboxilice, poate fi o funcție hidroxilică, carbonilică sau metilică.

Catena glucidică este formată din 6-10 oze obișnuite și acizi uronici. Ea poate fi dreaptă sau ramificată.

Biogeneza

Sapogeninele (sapogenolii) steroidice au ca precursor colesterolul, iar ca intermediar criptogenina, a cărei funcție cetonică participă la formarea catenei laterale spirocetalice de la C₁₇.

Răspândire

Saponozidele sterolice se găsesc frecvent în monocotiledonate, în familiile: Liliaceae, Dioscoreaceae, Amaryllidaceae. În dicotiledonate se întâlnesc mai puțin, în specii din familiile Scrophulariaceae (*Digitalis*) și Fabaceae (*Trigonella*).

Saponozidele triterpenice sunt cele mai răspândite saponozide. Se întâlnesc în unele pteridofite, dar mai ales în dicotiledonate, în familiile Caryophyllaceae, Polygonaceae, Primulaceae, Araliaceae, Hippocastanaceae etc.

De accentuat, că în lista acestor familii nu sunt specii eteroleaginoase. În același timp familiile eteroleaginoase tipice, ca regulă, nu conțin specii cu saponozide.

Există o legitate determinată: plantele nu pot acumula concomitent o cantitate însemnată de saponozide și uleiuri volatile.

Acestui fenomen unii savanți îi dau următoarea lămurire: uleiurile volatile, care constau din terpenoide și saponozidele triterpenice sunt derivații izoprenului.

Izoprenul, care se formează în plante din rămășițe de acetat prin acidul mevalonic, poate avea 2 căi de transformare:

- prima cale - condensarea a două molecule de izopren cu formarea terpenului și ulterior a politerpenilor duce la acumularea în plante a uleiurilor volatile;
- a doua cale - condensarea a trei molecule de izopren cu formarea sesquiterpenoidelor și ulterior a triterpenilor duce la acumularea saponozidelor triterpenice.

Saponozidele în plante se acumulează în toate organele, dar cel mai mult în fructe și semințe, de asemenea în rădăcini, rizomi și tuberculi.

Conținutul saponozidelor în plante variază în limite mari, în dependență de specie și organ, de la sutimi de procente pînă la 10 - 30%. Cea mai mare cantitate de saponozide a fost înregistrată în miezul fructelor de *Sapindus mukorossi*, răspândit în India, China și Japonia (38%).

În țesuturile unuia și aceluiași organ conținutul saponozidelor este diferit. Cea mai mare cantitate de saponozide se acumulează în parenchimul scoarței rădăcinilor și rizomilor, în celulele razelor medulare. Deosebit de bogate în saponozide sunt celulele amidonate ale parenchimului, adică acele țesuturi în care se petrec procesele de condensare a ozelor.

În legătură cu aceasta și deoarece molecula de saponozide are o cantitate mare de oze în partea glucidică, unii autori consideră, că saponozidele joacă în plante rolul de rezervă a glucidelor.

Întrebuințări

În general acțiunea farmacodinamică a saponozidelor depinde de tipul lor, doză și calea de administrare. Administrate pe cale orală ele nu se absorb, dar în doze mari pot produce fenomene toxice.

Asupra epitelilor au de obicei o acțiune iritantă. Prin iritarea mucoasei bucale, gastrice și a esofagului produc creșterea secreției salivare și stimularea secreției bronhice, fluidificarea mucusului și îndepărtarea lui. Aceste acțiuni au loc la administrarea în doze mici a saponozidelor, doze pentru care sunt folosite în terapeutică ca expectorante (Polygalae radices, Senegae radices, Polemonii rhizomata cum radicibus, Glycyrrhizae radices etc.). În schimb, în doze mari, saponozidele au acțiune emetică.

Unele produse vegetale cu conținut de saponozide triterpenice posedă proprietăți sedative (Patriniae radices). Dar și aici s-a stabilit că caracterul acțiunii acestor saponozide asupra sistemului nervos central depinde de doză: saponozidele patriniei în doze mici calmează SNC - proprietăți sedative, iar în doze mari - acțiune excitantă.

Saponozidele care se conțin în reprezentanții familiei Araliaceae (Aralia mandshurica, Panax ginseng, Eleutherococcus senticosus etc.) sunt tonifiante.

Saponozidele steroidice și unele triterpenice contribuie la eliminarea colesterolului din organism, micșorează cantitatea ei în sânge și de aceea se folosesc la dereglările schimbului colesterinic (Dioscorea).

Sunt lucrări care arată, că îmbibarea materialului de pansament cu saponozide mărește capacitatea lui de absorbție.

O mare însemnătate practică în ultimii ani capătă saponozidele steroidice folosite ca substanțe inițiale la sinteza de mai departe a preparatelor hormonale.

Produsele vegetale cu saponozide își găsesc o largă aplicare în tehnică ca detergenți și spumifianți. Cel mai frecvent sunt utilizate în industria textilă ca agenți de spălare.

Saponozidele pe cale enterală nu se resorb, de aceea sunt folosite în alimentație pentru obținerea unor băuturi spumoase, a cremelor de patiserie, a halvanei. Ele sunt toxice administrate intravenos sau parenteral, producând moartea prin hemoliza eritrocitelor.

Plante și produse vegetale cu conținut de saponozide

Lemn dulce – Glycyrrhiza glabra L.

fam. Fabaceae

Etimologie

Nume folosit de Theophrastos și de Dioscorides, format din cuvintele grecești glykys = dulce și rhiza = rădăcină. De asemenea, este menționată și de Plinius; latinescul glabra = fără peri, spre deosebire de varietatea des întânită Glycyrrhiza glandulifera Waldst. et Kit., fructele căreia sunt acoperite cu ghimpi glandulari.

Descriere

Glycyrrhiza glabra este o plantă erbacee, vivace cu un rizom central gros din care se dezvoltă numeroși stoloni orizontali subterani și o rădăcină pivotantă. Porțiunile terminale ale stolonilor se continuă cu tulpini aeriene și rădăcini. Acestea la rândul lor emit alți stoloni din care se vor dezvolta alte tulpini aeriene, astfel formându-se adevărate colonii.

Tulpinile aeriene ce pot atinge la 2 m înălțime, poartă frunze alterne, imparipenat compuse cu 11 - 15 foliole eliptice, lipicioase din cauza numeroșilor peri glandulari îndeosebi pe partea inferioară.

Florile de tip papilionaceu au corola violetă și sunt dispuse în raceme axilare.

Fructul o păstaie dreaptă, turtită, glabră, coriace, de culoare cafenie, este indehiscent.

Produsul vegetal poate fi furnizat de mai multe varietăți ale speciei, care prezintă anumite particularități.

***Glycyrrhiza glabra* var. *grandulefera* Wolds. et Rit.** prezintă tulpini pubescente cu flori violete și fără stoloni. Se întâlnește în regiunea centrală și sudică a părții europene.

***Glycyrrhiza glabra* var. *typice* Reg. et Herd.** are tulpină glabră, cu flori de culoare albastră și are rădăcina principală lungă de aproximativ 1 m și numeroși stoloni ce pot atinge 1 - 5 m lungime. Planta trăiește în jurul mării Mediterane.

***Glycyrrhiza glabra* var. *violacea* Boissier,** are tulpini aproape glabre cu flori violete; este răspândită în Asia.

***Glycyrrhiza glabra* var. *pallida* Boissier** prezintă flori alb-roze și crește în Asia.

Altă specie - ***Glycyrrhiza uralensis*** se deosebește prin raceme florifere mai dense. Flori violete, lungi de 19 mm. Păstăile îndoite în formă de seceră cu glande, strânse în ghemușoare.

Răspândire

Răspândit în sudul Europei, Asia Mică. Crește la margine de ogoare umede, marginea pădurilor de șes, pe malul râurilor de la șes.

Planta este introdusă în cultură.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc rădăcinile de lemn dulce - *Glycyrrhizae glabrae radices*.

Se recoltează părțile subterane de la plante în vârstă de 3 - 4 ani, primăvara sau toamna. Se lasă pe sol în grămezi pentru o ușoară fermentare, apoi se decortică sau nu și se usucă în aer liber la soare sau artificial în uscătorii la maximum 35 - 40°C. Prin fermentare culoarea galbenă a produsului se intensifică. Decorticarea se face pentru înlăturarea gustului amar-astringent, ușor iritant al scoarței.

Produsul nedecorticat se numește *Glycyrrhizae radices naturale*, cel decorticat - *Glycyrrhizae radices mundata*.

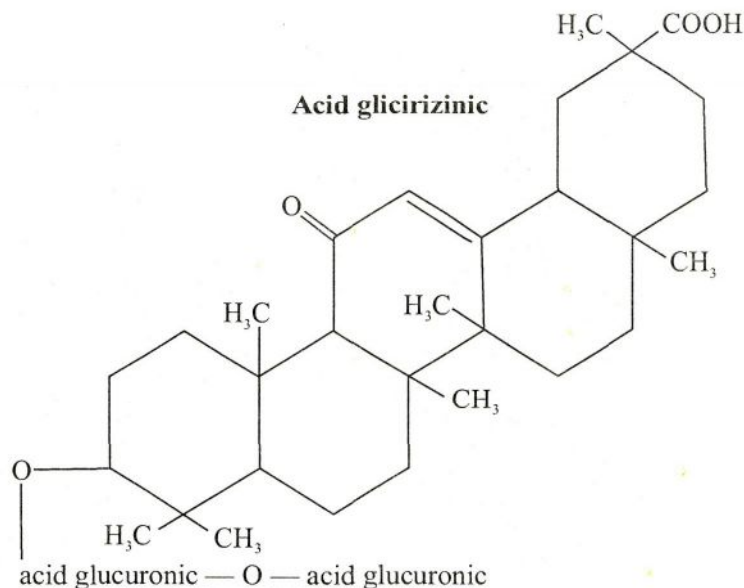
Compoziția chimică

Rădăcinile de lemn dulce conțin saponozide triterpenice pentaciclice în proporție de 6 - 18 până la 24%. Dintre acestea componentul principal este acidul glicirizinic, cu



73. *Glycyrrhiza glabra* L.
Lemn dulce

gust foarte dulce, de circa 50 ori mai pronunțat decât al zaharozei (gustul dulce se simte chiar în diluția 1:20000), care se găsește în produs sub formă de sare de potasiu și calciu (glicirizina).



Prin hidroliza acidă a acidului glicirizinic se obține acidul gliciretic (gliciretinic) și 2 molecule de acid glucuronic, iar gustul dulce dispare.

Glicirizina, substanță cristalină incoloră, este insolubilă în apă la rece, solubilă la cald formând geluri prin răcire. Dizolvată în soluție amoniacală formează glicirizatul de amoniu, care prin concentrarea soluției, conduce la obținerea unor cristale cafeniu-roșcate, cu gust dulce, cunoscute sub denumirea de glicină.

Glicirizina spre deosebire de alte saponozide nu posedă proprietăți hemolitice. Hemoliza (nu prea mare) o provoacă numai sapogenina liberă - acidul gliciretinic.

Se localizează glicirizina în parenchimul scoarței, de aceea în produsul vegetal decorticat conținutul ei este mai mic.

Unele lucrări științifice arată că rădăcinile mai groase (de la plante mai în vârstă) conțin mai multă glicirizină.

În afara saponozidelor în rădăcini de lemn dulce se mai găsesc derivați flavonici (licviritozida, formonetina) și calcone (izolicviritogenina) în proporție 1 - 1,5 până la 3 - 4%, care imprimă produsului culoarea galbenă.

Mai conține compuși steroidici, glucide (glucoză și zaharoză), amidon (20 - 30%), manitol, asparagină, cumarine (umbeliferone, herniarine), lipide în care se întâlnesc steroli, acizi grași saturați și nesaturați.

Indice industrial al calității rădăcinilor de lemn dulce sunt de asemenea substanțele extractive, adică totalul tuturor substanțelor solubile în apă (sau în alt extragent). Conținutul substanțelor extractive solubile în apă poate atinge 40%.

Părțile aeriene ale plantei de asemenea conțin acid glicirizinic, flavonozide,

substanțe tanante, ce denotă la perspectiva folosirii și acestui produs vegetal.

Întrebuințări

În una din cărți, scrisă în secolul IV p.e.n. despre lemnul dulce se spune că lecuiește țesuturile și întărește organismul, este folositor bătrânilor și copiilor ce suferă de catar, duce la o stare de nutriție bună și longevitate.

Sub formă de pulvere, extract uscat și dens, elixir și sirop rădăcinile de lemn dulce se folosesc pentru acțiunea expectorantă (datorită saponozidelor, fluidifică secreția bronșică), ușor laxativă, antiinflamatoare. Corigează gustul multor medicamente. Proprietățile de emulgare ale extractului se folosesc la pregătirea pilulelor și mixturilor.

Acțiunea antiulceroasă este consecința sinergismului dintre acțiunea spasmolitică și antihistaminică a flavonelor și cea antiinflamatorie a acidului gliciretic.

În tratamentul ulcerelor gastrice și duodenale se utilizează extractul total, glicirizina sau derivații acidului gliciretic, preparatul medicamentos Flacarbin.

Preparatul de bază al plantei este Gliciramul - sarea amoniacală a acidului glicirizinic. Se folosește la astm bronșic, în hipofuncția substanței corticale a glandelor suprarenale, exeme, dermatite alergice și alte boli.

Preparatul Licvirton se folosește ca antiinflamator, spasmolitic și antiseptic la ulcere stomacale și duodenale și la gastrite hiperacide.

Rădăcina de lemn dulce sub formă "conciissum", intră în compoziția speciilor antihemoroidale, pectorale, laxative și diuretice, iar ca pulvere se întâlnește în formula tabletelor expectorante, tabletelor contra tusei pentru copii și pulverii de frangulă compusă Pulvis Frangulae compositus (syn. Pulvis Glycyrrhizae compositus).

Cercetările efectuate în România de Cucu și Nichiforescu (1956) au condus la stabilirea unui procedeu de obținere a glicirizatului de amoniu care, la experimentarea clinică în Institutul de Endocrinologie din București, s-a dovedit activ în maladia Adison (1957).

Produsul vegetal intră în componența preparatelor: Cholaflux, Epigen labial, Uroflux, Nervoflux, Doctor Mom, Stoptussin, Bronchicum husten tee, Efitusin.

Scara domnului – *Polemonium coeruleum* L.

fam. Polemoniaceae

Etimologie

Denumirea genului "Polemonium" este formată de la grecescul polemos (bătălie, luptă), deoarece între doi cârmuitori - Polemon din Pont și Filetair din Kapadochia s-a iscat o polemică (discuție) cine a descoperit proprietățile curative ale plantei. E posibil ca denumirea plantei să fie legată de biruitorul acestui conflict.

Descriere

Scara domnului este o plantă multianuală cu înălțimea de 35 – 120 cm. Rizomul este

scurt și are o mulțime de rădăcini lungi, subțiri, de culoare deschisă. În primul an de viață planta dezvoltă numai o rozetă de frunze bazilare. Din al doilea an înflorește și fructifică.

Tulpinile solitare, erecte, neramificate la plantele spontane și cu câteva tulpine la cele cultivate.

Frunzele tulpinale alterne, imparipenate, cu 7 - 13 perechi de foliole, cele inferioare - pețiolate, superioare - sesile. Foliiolele sunt ovat - lanceolate, ascuțite, integre, glabre.

Florile grupate în inflorescențe panicule, mari, albastre (rar albe).

Fructul - capsulă alungită sau aproape sferică cu numeroase semințe.

Răspândire

Planta se întâlnește în zonele silvice ale Europei.

Necătând la aceea că resursele plantei spontane sunt în deajuns, dar locurile de creștere nu permit recoltarea mecanizată, planta se cultivă.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc rizomii cu rădăcini de scara domnului - Polemonii coerulei rhizomata cum radicibus. Recoltarea se efectuează pe plantații toamna târziu când părțile aeriene se veștejesc. Rizomii se separă cu pluguri speciale, se scutură de pământ, se taie tulpinile, repede se spală în apă rece. Rizomii groși se taie longitudinal, ca mai repede să se usuce. Apoi materialul pregătit se veștejește în aer liber și se usucă la 50 - 60°C.

Compoziția chimică

Toate părțile plantei conțin saponozide triterpenice, dar mai ales rizomii cu rădăcini 10 - 20%, chiar și mai mult. Structura saponozidelor nu este pe deplin stabilită. Se știe că sunt câteva saponozide și că partea glucidică este formată din D-galactoză și L-arabinoză.

Saponozidele plantei posedă o activitate hemolitică înaltă - pentru rădăcini și rizomi indicele hemolitic atinge 11000; la părțile aeriene nu depășește 1000; la semințe - 3000; este foarte mare indicele la unele fracții de total pur - până la 100000 - 200000.

Afară de saponozide în părțile subterane ale plantei se conțin substanțe rășinoase (mai mult de 1%), lipide, acizi organici, amidon, ulei volatil.

Întrebuințări

Pentru prima dată scara domnului a fost propusă în 1932 de farmacologul M. Varlacov ca substituent a plantei Senega importate din America.

Planta se folosește în calitate de remediu expectorant la bronșite acute și cronice sub formă de decoct.

Se produc comprimate, care conțin extract uscat din plantă.

Împreună cu părțile aeriene de albumeală se indică la lecuirea ulcerului stomacal și duodenal.

Planta posedă proprietăți sedative, după unii autori de 8-10 ori mai puternice ca odoleanul, de aceea se recomandă în tratamentul bolilor de nervi și psihice.



74. *Polemonium coeruleum* L.
Scara-domnului

Ciuboțica cucului – *Primula veris*. L.
(syn. *Primula officinalis* (L.) Hill.
fam. Primulaceae.

Etimologie

Numele genului a rezultat din diminutivul latinescului primus = întâiul, deoarece planta înflorește primăvara de timpuriu, etimologie stabilită de Wittstein.

Descriere

Plantă erbacee cu rizom cilindric, din care pornesc numeroase rădăcini adventive, dese, subțiri, ramificate la vârf. La suprafața pământului din rizom se formează o rozetă de frunze eliptic-ovale, cu suprafața reticulată, vârful obtuz, marginea crenată sau ondulată, pe fața inferioară des-păroasă și cu nervuri proeminente, pețiol aripat, lung. Tulpina floriferă, înaltă de 25 - 30 cm, poartă 6 - 18 flori galbene-aurii, catifelate, păroase, cu corolă tubuloasă, grupate într-o umbelă simplă. Fruct, capsulă elipsoidală (6 - 10 mm) cu semințe brune, cu suprafața puternic verucoasă.

Răspândire

Planta este răspândită în Europa, Asia. Are cerințe ridicate față de umiditate, comună prin pajiști, fânețe, pășuni însorite, poieni, luminișuri de pădure, livezi, lunci.

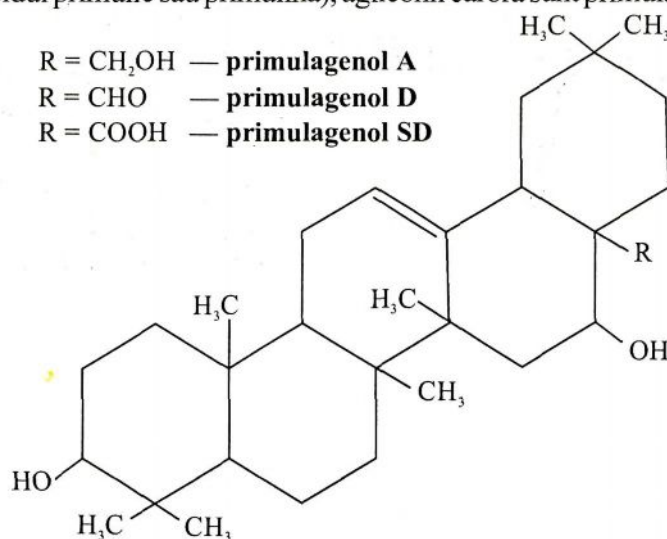
Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc rizomii cu rădăcini - *Primulae veris rhizomata cum radicibus*. Se recoltează primăvara de timpuriu și în timpul înfloririi. Se spală într-un curent de apă. Se usucă la soare sau în poduri învelite cu tablă, bine aerisite. Uscare artificială la 40 – 50°C. Uneori se mai recoltează frunzele și florile. Se usucă la umbră într-un singur strat. Uscare artificială la 35 – 40°C.

Compoziția chimică

Rizomii cu rădăcini de ciuboțica cucului conțin 5 - 10% saponozide triterpenice (principalul acidul primulic sau primulina), agliconii cărora sunt primulagenolii A,D,SD

- R = CH₂OH — **primulagenol A**
- R = CHO — **primulagenol D**
- R = COOH — **primulagenol SD**

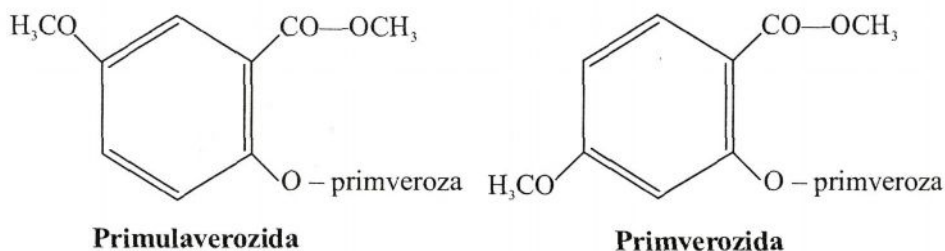




75. *Primula veris* L.

Ciuboțica-cucului

S-au mai izolat două heterozide ale acidului salicilic: primulaverozida (primulaverina) și primverozida (primverina)



Se mai conține amidon, zaharuri, ulei volatil, enzime, substanțe tanante, flavonozide, săruri minerale.

Întrebuniări

Datorită măririi și fluidificării secreției bronșice rizomii și rădăcinile de ciuboțica cucului se utilizează ca expectorant, sub formă de decoct.

Produsul face parte din formula speciei antibronșitice, iar florile respective - din specia pectorală.

Extractul uscat poartă denumirea de Concentratum Primulae.

Planta de asemenea face parte din formula preparatelor Bronchicum hustensirup și Bronchicum elixir.

Săpunăriță – Saponaria officinalis L.

fam. Caryophyllaceae

Etimologie

Saponaria provine de la cuvântul latin sapo = săpun, deoarece rădăcinile sale, zdrobite și frecate cu apă fac spumă, cu care se spală ca și cu săpunul.

Descriere

Plantă erbacee cu rizom cilindric, ramificat, târâtor, cu suber roșcat, din care pornesc rădăcini. Tulpină erectă, puțin sau deloc ramificată, înaltă de 30 - 70 (80) cm. Frunze eliptice, opuse, cu 3 nervuri puțin concrescute la bază, marginea limbului întreagă. Flori albe sau roze, cu caliciu gamosepal, tubulos, frumos mirositoare.

Fruct, capsulă cu o lojă, în interior cu numeroase semințe reniforme, ușor-turtite, negre.

Răspândire

Răspândită în Europa și Asia. Crește pe locuri nisipoase, însorite, pe marginea râurilor, a drumurilor, pe lângă garduri, în zona de șes și deal.



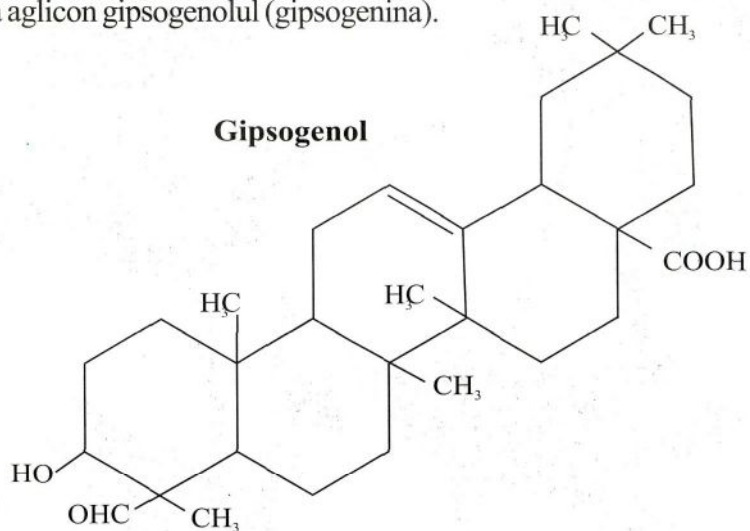
76. *Saponaria officinalis* L.
Săpunăriță

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc rădăcinile de săpunariță - *Saponariae officinalis radices*. Se recoltează toamna târziu sau primăvara devreme până la începutul vegetației; se scot din pământ cu casmaua. Se spală într-un curent de apă. Se taie în bucăți de 5 - 10 cm, cele groase se dispică. Se usucă la soare, în strat subțire sau în locuri bine aerisite. Uscare artificială la 40 - 50°C.

Compoziția chimică

Constituentul principal este saporubina (acidul saporubinic) în proporție de 5 - 15%, care are ca aglicon gipsogenolul (gipsogenina).



Se mai conțin: 30% glucide (oze reducătoare și poliholoziide a căror scindare hidrolitică conduce la galactoză), un derivat flavonic (saponarina), cantități mici de lipide (0,12%), ulei volatil (0,18%) și substanțe minerale (6 - 8%).

Întrebuințări

Acțiunea farmacodinamică a produsului este dată de saponozide care îi conferă proprietatea de a scădea tensiunea superficială, de mărire a permeabilității celulare, de a hemoliza eritrocitele și de a irita țesuturile și mucoasele cu care vine în contact.

Saponarina se folosește ca expectorant sub formă de decoct 1,5%. Sub aceeași formă se administrează ca diuretic, depurativ, antireumatic, antinevritic. Se mai poate folosi siropul de 20 - 100 g în 24 ore. Extern se administrează ca decoct 5% în dermatoze, pitiriasis, sub formă de gargară pentru tratamentul faringitei, sub formă de clismă împotriva oxiurilor.

Nu se depășesc dozele pentru că apare fenomenul de toxicitate, constând din tremurături, uscarea gurii și gâtului. Apar iritații ale tractului gastrointestinal și iritații ale pielii și mucoaselor.

Înlocuiește produsul *Senegae radices*: în industria alimentară și textilă se folosește pentru proprietățile spumefiante și detergente.

Produsul vegetal este component al preparatului *Bronchicum tropfen*.

Coadă calului – Equisetum arvense L.

fam. Equisetaceae

Etimologie

Denumirea provine de la cuvintele latinești equus = cal și seta (saeta) = păr, coadă de cal, aluzie la forma frunzelor. Plinius a folosit primul această denumire; arvense de la latinescul arvum = câmp, ogor, ce arată la locurile de creștere.

Descriere

Este o plantă perenă, erbacee. Tulpinile sunt de două feluri: fertile, care apar cele dintâi și înalte până la 40 cm și sterile care apar mai târziu și sunt mai înalte - până la 60 cm. Cele fertile apar primăvara, sunt de culoare brun-deschisă, fără ramuri, cu frunze concrescute care se termină cu un spic sporofert oval. Tulpinile sterile apar la începutul verii, sunt de culoare verde-deschis, cu coaste evidente (6-19) aspre și tari, mult ramificate verticilat; tulpina în secțiune prezintă o lacună centrală, iar ramurile sunt pline în interior și brăzdate de patru muchii la exterior.

Răspândire

Planta este foarte comună prin fânețele și luncile umede, pe râpi și la marginea apelor, pe terenuri nisipoase și argiloase.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc părțile aeriene - Equiseti arvensis herba - tulpinile sterile, recoltate vara, începând din iulie până în septembrie, pe timp uscat și însorit.

Uscarea lor se face repede în poduri bine aerisite, în strat subțire și întoarse în fiecare zi, deoarece produsul înnegrit pierde proprietățile sale terapeutice. Produsul nu are miros, iar gustul este dulceag.

Compoziția chimică

Produsul vegetal conține până la 5% saponozide triterpenice (equisetina), flavonozide (luteolina, equisetrina), substanțe minerale bogate în bioxid de siliciu (dintre care 10-20% sub formă solubilă în apă), ulei volatil, 2,5% acizi organici (aconitic, oxalic, malic), urme de alcaloizi (nicotină), săruri de potasiu, substanțe tanante și amare, caroten, vitamina C etc.

Întrebuințări

Produsul prezintă o acțiune diuretică imprimată probabil de prezența saponozidelor, flavonozidelor, uleiului volatil și siliciu dioxid. Se folosește sub formă de infuzie; se produc brichete, extract fluid și granule. Părțile aeriene de coada calului intră în componența diferitor specii medicinale.

Produsul vegetal intră în componența preparatelor Uroflux, Nephrosal, Depuraflux. În veterinărie cu pulberea obținută din produsul vegetal se presoară plăgile și ulcerele.

Castan – *Aesculus hippocastanum* L.

fam. *Hippocastanaceae*.

Etimologie

Cei mai mulți etimologi susțin că *Aesculus* ar deriva din latinescul “aescare” sau “escare” = a mânca și diminutivul “ul” – deoarece fructele sunt comestibile, opinie înșușită și de Flora României. Alți botaniști consideră, însă, această ipoteză ca eronată deoarece fructele, mai precis semințele, castanului sălbatic sunt necomestibile; după Delaveau acest nume ar fi fost creat de botaniștii romani în cinstea lui Aesculapius (Asclepios, în mitologia greacă) considerat patronul (zeul) medicinei.

Hippocastanum este o combinație a grecescului “hippo” = cal și “castanum” = castană (gr. kastanon). Acest nume s-ar datora faptului că semințele de castan sălbatic se administrau, în special de turci, cailor bolnavi.

Descriere

Arbore înalt de 20 - 30 m, cu un ritidom solzos, de culoare brună, mult ramificat. Ramurile sale poartă muguri lipicioși, lucioși și frunze opuse, lung pețiolate, digitat-compuse din 4 foliole ovate, cu marginea inegalcrenat - serată, lungi de circa 20 cm și late de 8 – 10 cm. Florile zigomorfe sunt reunite în panicule compuse, terminale, erecte. Fructul este o capsulă cărnoasă, sferică, verde, cu numeroși ghimpți, având diametrul de 4 - 6 cm, ce se deschide prin 3 valve. Conține 1 - 3 semințe.

Răspândire

Originar din Asia Mică și Nordul Greciei și aclimatizat prin toate parcurile și pe marginea drumurilor și străzilor. Preferă soluri profunde, nisipoase.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc:

- semințele - *Hippocastani semina*, care se recoltează toamna la completa lor maturitate și se usucă în aer liber sau în uscătorii;

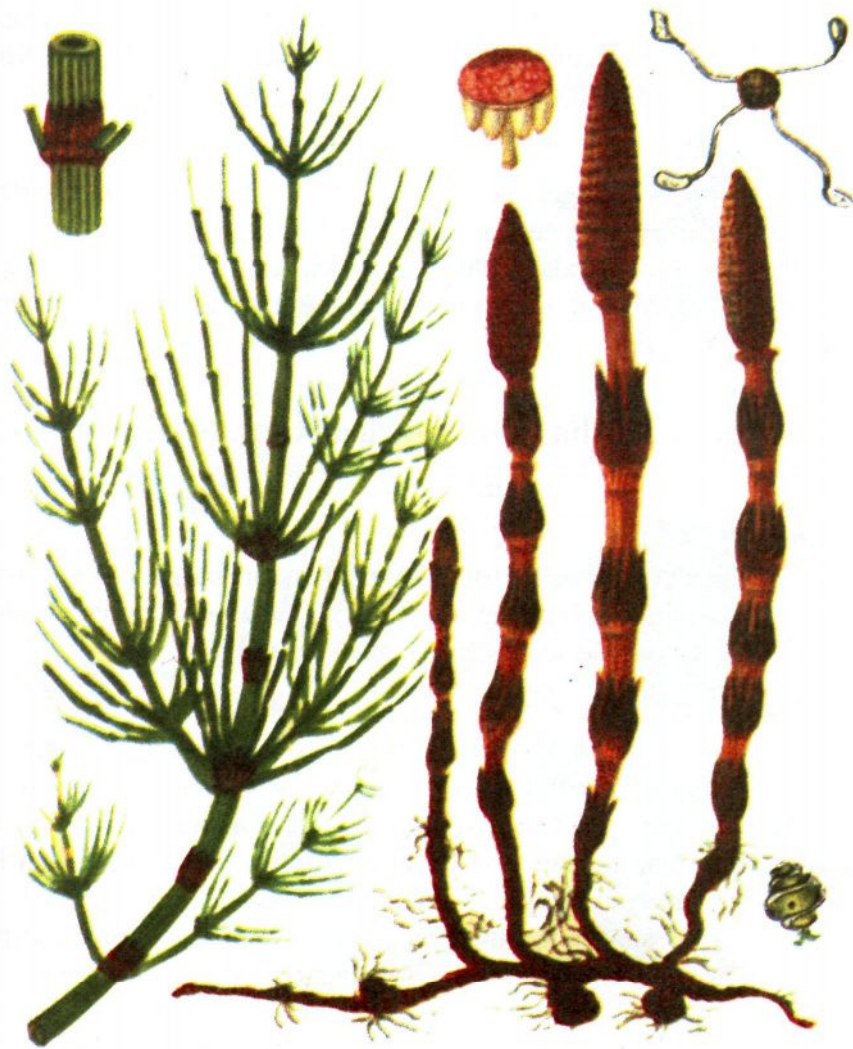
- scoarța - *Hippocastani cortex*, care sunt recoltate de pe ramuri tinere (2 - 5 ani), când încep să se desfacă mugurii; se taie în fragmente de 12 - 15 cm și se usucă la soare, sau în uscătorii la 60°C;

- florile - *Hippocastani flores*, se culeg în zilele senine, când 50 - 60% din inflorescențe sunt deschise; se usucă în strat subțire în camere bine aerisite; uscarea artificială, sub 40°C; florile nu trebuie să-și schimbe culoarea;

- frunzele - *Hippocastani folia*, se culeg fără colzi (pețiol) din timpul înfloritului până în iunie; uscarea se face în camere bine ventilate; uscarea artificială, sub 65°C.

Compoziția chimică

Castanele conțin saponozide (10 - 25%) dintre care escina se găsește în cantitatea cea mai mare. Prin hidroliză se obține escigenol (aglicon) și xiloză, glucoză, acid glucuronic.



77. *Equisetum arvense* L.
Coadá-calului

Se mai conțin derivați cumarinici (esculina și fraxozida) și flavonici (astragalina, cvercitrina care se găsesc în cantități mult mai mari în frunze), leucoantociane. Semintele sunt bogate în amidon (50 -70%), ulei gras (6 - 8%), albumine (8 - 10%).

Întrebuințări

Castanele servesc la extragerea escinei, substanță cu acțiune vasoconstrictoare venoasă, ce se utilizează în tratamentul varicelor, flebitelor și hemoroizilor.

Escina (din fructe) și Flavazida (totalul flavonoidelor din frunze) intră în componența preparatului medicamentos Esflazida cu aceeași acțiune. În Germania- Escuzanum, Cehia - Anavenolum.

Aralia – Aralia mandshurica Rupr. et Maxim.

fam. Araliaceae

Etimologie

Denumirea genului Aralia este formată de la denumirea indiană a plantei cu etimologia necunoscută; mandshurica de la regiunea nord-est a Chinei - Manchuria, Mandschuria, Mandshuria - arată la locurile de creștere a plantei.

Descriere

Aralia mandshurica prezintă un arbore ghimpos nu prea înalt (3 - 5, până la 6 m), după aspectul exterior amintind un palmier, deoarece tulpina ei subțire, erectă, neramificată este dens acoperită cu ghimpi ascuțiți, tari și numai înspre vârf are frunze compuse așezate orizontal aproape una de alta cu lungimea de 1 m și mai mult. Ele sunt lung pețiolate, bi-, tri-penat compuse; foliolele au formă ovată sau eliptică. Pețiolii frunzelor și foliolelor poartă ghimpi. Florile mici, albe-gălbui, grupate în câteva panicule lungi până la 45 cm. Fructele în formă de bace, negre-albastrii cu 5 semințe.

Răspândire

Planta spontan este răspândită numai la Răsăritul Depărtat. Este introdusă în cultură, inclusiv în Moldova.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc rădăcinile de aralie - *Araliae mandshuricae radices*.

Recoltarea se înfăptuiește primăvara devreme până la ivirea frunzelor. Se sapă rădăcinile cu diametrul de 1 - 3 cm începând de la tulpină spre periferie; rădăcinile mai groase sau mai subțiri nu se recoltează. Trebuie de lăsat în pământ o rădăcină care pleacă radial de la tulpină, fiindcă pe ea se află numeroase rădăcini adventive ce asigură restabilirea coloniilor. Afară de aceasta se recomandă de sădit în locul plantei săpate un butaș radicular cu lungimea de 10 cm și diametrul de 1 - 3 cm.

Rădăcinile săpate se curăță de pământ, se înlătură rădăcinile cu partea centrală înnegrită sau mucegăită. Se usucă în uscătorii la 60°C sau în încăperi bine aerisite.

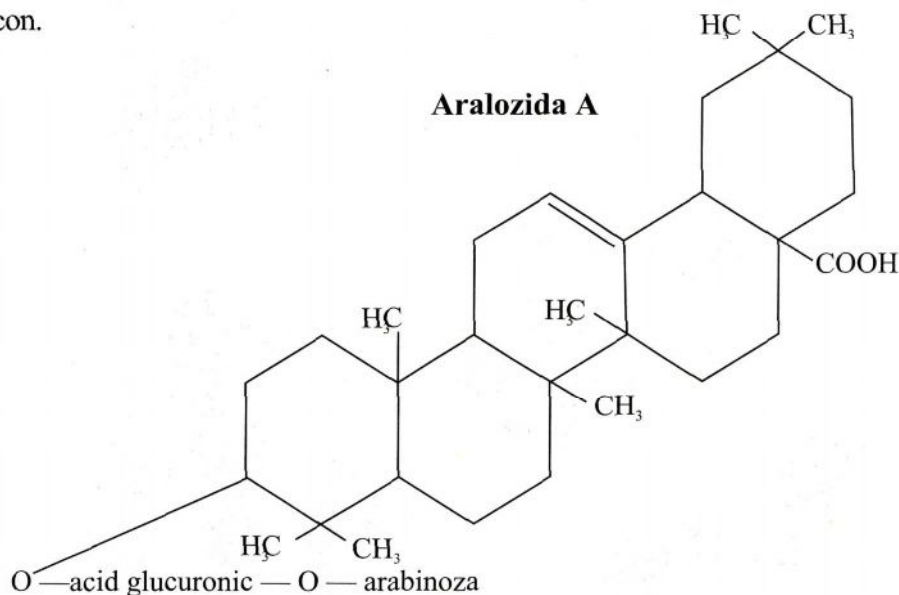


78. *Aesculus hippocastanum* L.
Castan

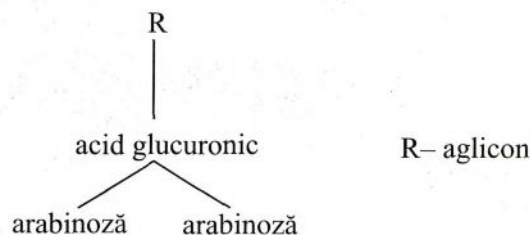
Compoziția chimică

Rădăcinile conțin saponozide triterpenice, ulei volatil (0,12%), substanțe rășinoase, flavonozide, alcaloidul aralina.

Acțiunea fiziologică este determinată de saponozidele triterpenice - aralozidele A,B și C în cantități egale, aralozida B - mai puțin. Toate aralozidele au un aglicon comun - acidul oleanolic și se deosebesc între ele după componența și locul alipirii părții glucidice la aglicon.



Aralozida B - tetrazidă, mai are o moleculă de arabinoză tot alipită la acidul glucuronic:



Aralozida C - partea glucidică constă din glucoză, galactoză, acidul glucuronic și xiloză. Din alte specii de *Aralia* (*Aralia elata*, *Aralia schmidtii*) de asemenea au fost izolate aralozidele A,B,C.

În ultimul timp saponozidele au fost obținute din scoarța tulpinei, chiar și din frunze ce arată la perspectiva folosirii acestei plante.

Întrebuințări

Din rădăcini se obține tinctura, care se folosește ca remediu tonifiant în stări astenice, nevrotenie, hipotonie, de asemenea la profilaxia și tratarea supraoboselilor mintale și fizice. Tinctura este interzisă în excitații nervoase mărite, insomnie și hipertonie.



79. *Aralia mandschurica* Rupr. et Maxim.
Aralie

Preparatul medicamentos "Saparalum" prezintă totalul sărurilor amoniacale de aralozide și are aceeași acțiune ca și tinctura.

Rădăcinile de aralia intră în componența speciei antidiabetice Arfazetinum.

Preparatul "Safinor" este un activator al proceselor metabolice și neuroregulatoare.

Jen-șen – Panax ginseng C. A. Mey.

fam. Araliaceae

Etimologie

Jen-șen provine de la cuvintele chinezești jen = om și șen = rădăcină ce arată la asemănarea aspectului exterior al rădăcinii cu figura corpului omenesc.

Denumirea latină provine de la grecescul "pan" - totul și "acos" - medicament, adică panaceae - remediul pentru toate bolile.

Descriere

Jen - șenul - plantă erbacee multianuală ce atinge vârsta de 200 - 300 ani. Tulpina este solitară, înaltă de 30 - 50 rar 80 cm, poartă un verticil de frunze lung- pețiolate, palmat-partite, verzi - aprinse.

Numărul frunzelor poate fi de la 1 până la 5 (rar 6) în dependență de vârsta plantei; prin aceasta tot timpul o frunză este mai mare ca celelalte. Din centrul verticilului de frunze se ridică axa florală de la 5 până la 20cm înălțime. Florile sunt mici, șterse cu stamine albe și învelișul floral verde.

Fructul - drupă cu 2 semințe, la maturizare de culoare roșie - aprinsă. Partea subterană constă dintr-un rizom scurt (numit gâtuleț) care poartă la superior un mugure ce iermează (căpușor), iar în partea de jos trece într-o rădăcină cilindrică îngroșată. Rizomul la plantele tinere aproape nu se observă, la cele în vârstă el (gâtulețul) poate atinge 3-4 până la 15cm. Pe toată lungimea rizomului sub formă de trepte sunt cicatrice - urmele tulpinelor ce mor din an în an. După numărul cicatricelor se poate mai mult sau mai puțin determina vârsta plantei.

Rădăcina principală cărnoasă (corpul) este fusiformă. Obișnuit de la ea pleacă în partea de sus 2-4 lăstari (mai des ei pleacă de la rizom, - rădăcini adventive) - "mâinile"; în jos rădăcina principală bifurcă - "picioarele" - așa rădăcini se numesc masculine, iar dacă rădăcinile n-au ramificațiile de jos ele se numesc feminine.

Culoarea rădăcinii de jen - șen este albă-surie sau puțin gălbuie, în fractură - albă, succulentă și are un miros specific, care se păstrează și la rădăcinile uscate.

Particularitatea biologică caracteristică a plantei este dezvoltarea foarte lentă. Se înmulțește numai prin semințe, care sunt răspândite de găinușele-de-alun.

Semințele germinează numai peste 18-24 luni (2 ani), ce se lămurește prin aceea, că semințele au un embrion nedevelopat.

În primul an după ivirea mlădițelor planta într-o perioadă de vegetație maximal poate



80. *Panax ginseng* C.A. Meg.
Jen-sen

să atingă până la șapte cm înălțime și are o frunză cu 3 lobi. Numai peste 5-6 ani planta mai formează o frunză.

Rădăcinile plantelor de 10 ani cântăresc maximum 20-22 g (proaspete).

Răspândire

Planta spontan este răspândită în China, Japonia, Coreea. Crește în păduri de cedru și foioase pe sol bogat în humus. Este introdusă în cultură.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc rădăcinile de jen-șen - Jinseng radices, care se recoltează după maturizarea fructelor (nu mai devreme de 5-6 august). Se sapă, se scot cu bulgări de pământ și apoi atent se scutură. La punctele de primire se dau în stare proaspătă. Nu se poate de spălat rădăcinile cu apă, deoarece peste 2-3 zile ele se veștejesc.

Este interzisă recoltarea rădăcinilor cu greutatea mai mică de 15 grame.

În cultură planta se dezvoltă cu mult mai repede.

În dependență de prelucrarea rădăcinilor la punctele de primire se diferențiază câteva sorturi:

1) se spală în apă rece și repede se usucă la soare sau sub becuri electrice. Se obțin rădăcinile albe (bai - șen);

2) dacă după spălare, rădăcinile pe un timp scurt se introduc în încălzire, apoi se usucă la soare, așa rădăcini au culoare galbenă - închisă și, se numește rădăcină galbenă (hun - șen);

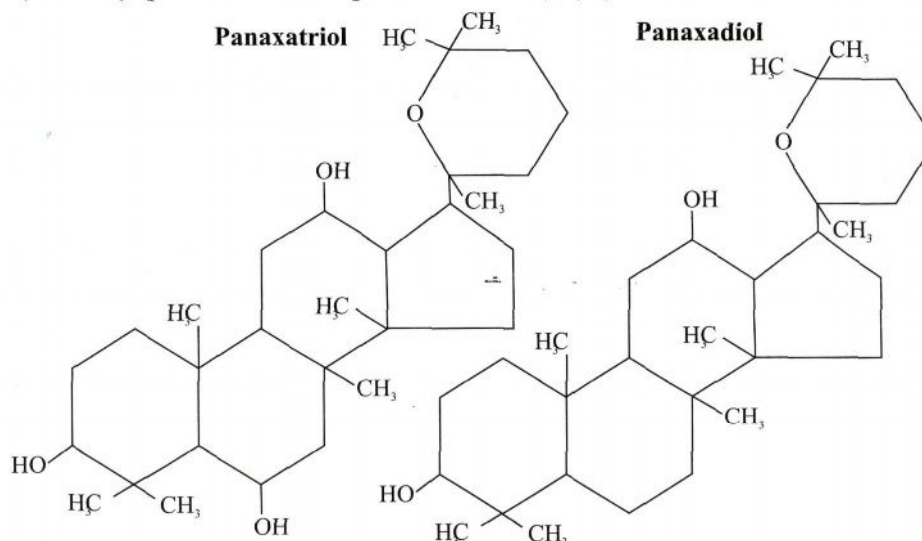
3) la fierberea rădăcinilor în sirop de zahăr - rădăcini roșii.

Rădăcinile de jen - șen sunt foarte higroscopice de aceea ele se păstrează în vase bine astupate.

Compoziția chimică

Rădăcinile de jen-șen conțin saponozide triterpenice tetraciclice, care după structura agliconului se împart în 2 grupuri:

- 1) derivații panaxatriolului - panaxozidele A, B, C;
- 2) derivații panaxadiolului - panaxozidele D, E, F, G.



Partea glucidică a panaxozidelor constă din 3-6 oze (glucoza, ramnoza, arabinoza, xiloza). Aproape toate ele conțin 2 catene glucidice legate cu agliconul prin legături heterozidice.

La derivații panaxatriolului acțiunea farmacologică crește cu mărirea numărului de oze în catena glucidică, iar la derivații panaxadiolului invers.

Întrebuințări

Studiind proprietățile fiziologice ale jen-șenului s-a stabilit, că preparatele din el posedă un șir de proprietăți prețioase:

- acțiune stimulatorie (administrată o singură dată) și tonifiantă (întrebuințarea mai îndelungată), mărind capacitatea de muncă;
- posedă acțiune gonadotropică, adică stimulează dezvoltarea glandelor sexuale;
- acționează asupra reactivității organismului, mărind rezistența lui către diferiți agenți patogenici;
- acționează asupra schimbului de substanțe, a fost stabilită proprietatea lui de a micșora nivelul zahărului în sânge, prin ce se lămurște acțiunea curativă în diabet.

Acțiunea biologică a extracției din 1 g de produs vegetal este mai mare (de 4 ori) decât totalul de panaxozide, iar la fiecare panaxozid în parte mai mică. Deci complexul natural este cu mult mai activ decât panaxozidele pure.

Din rădăcini se pregătește tinctură, comprimate, extract fluid, intră de asemenea în compoziția preparatului Vitamax.

Ortosifon – Orthosiphon stamineus Benth. (syn. Ocimum grandiflorum Bl.) fam. Lamiaceae

Etimologie

Denumirea genului este formată de la cuvintele grecești orthos = drept și siphon = sifon, tub, aluzie la tubul erect al corolei bilabiate; stamineus (alcătuit din filamente) arată la staminele foarte lungi și bine vizibile ale florilor.

Descriere

Plantă erbacee multianuală sau semiarbust cu înălțimea până la 1,5 m, în cultură plantă anuală (60-80 cm). Tulpini câteva la bază lignificate, ramificate, tetraedrice, verzi, des cu nuanță violetă. Frunzele lungi până la 10 cm, scurt pețiolate, opuse în cruce. Limbii frunzelor sunt de formă ovală, eliptic-romboidală și lat-lanceolată, cu vârful îndoit și baza cuneiformă, neregulat zimțati, pe partea de jos de-a lungul nervurilor pubescenti. Florile sunt grupate prin două semiverticile opuse câte trei flori în fiecare și formează la vârful tulpinei inflorescență racemiformă neregulată. Florile bilabiate, violet-pale cu patru stamine care vădit ies din tubul corolei (semn caracteristic al plantei); ele sunt de culoare liliachie cu antere violet-întunecate.

Răspândire

Patria plantei este Asia de sud-est; mai ales se întâlnește în Indonezia și Australia de nord-est. În multe țări este introdusă în cultură.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc frunzele - *Orthosiphonis folia*. Se culeg vârfurile plantelor care constau din două perechi de frunze, se aranjează la umbră în straturi groase pentru veștejire și fermentare timp de 24-36 ore. După aceasta repede se usucă în strat subțire la 30-35°C.

Compoziția chimică

Planta conține până la 3% saponozide triterpenice. Agliconul uneia din ele (sapofonina) a fost identificat ca α -amirenol. În cantități însemnate se conțin flavonozide și acizi fenolcarbonici, ulei volatil (0,2-0,6%), acizi organici (tartric, citric), substanțe tanante etc.

Întrebunțări

Infuzia se folosește ca diuretic în insuficiențe cardiace și boli ale rinichilor, mai ales la petre renale, de asemenea la colecistite; intensifică eliminarea acidului uric, ureei și clorizilor.

Dioscoree - *Dioscorea nipponica* Makino (syn. *Dioscorea polystachya*) *Dioscorea caucasica* Lipsky fam. Dioscoreaceae

Etimologie

Denumirea genului *Dioscorea* este legată de numele medicului grec Dioscorides (sec. I î.e.n.), care a scris 5 cărți despre plante medicinale și se socotește persoana care se bucura de cea mai mare autoritate în evul mediu; *nipponicus* de la numele japonez al Japoniei – Nippon (rădăcina soarelui) și arată la răspândirea plantei.

Descriere

Ambele specii prezintă liane erbacee multianuale, ce ating în lungime 4-5m.

Partea subterană a plantei constă dintr-un rizom orizontal foarte ramificat, lung de 1-2m, gros de 2cm cu rădăcini subțiri filiforme. Partea terestră constă din tulpini subțiri agățătoare cu frunze alterne, pețiolate; la *D. nipponica* frunzele sunt lat - ovate, cu baza cordiformă, șapte - lobate, cele superioare 3-5 lobate. La *D. caucasica* frunzele ovate, cu baza cordiformă și limbul aproape întreg.

Plantele sunt dioice, de aceea florile sunt unisexuate: pe unele plante - feminine, pe altele - masculine.

Florile la ambele specii sunt mici, galbene - verzui, grupate în racem. Fructul - capsulă triloculară.

Răspândire

Planta este răspândită în Estul Asiei; crește în păduri și printre arbuști. În multe localități este introdusă în cultură.



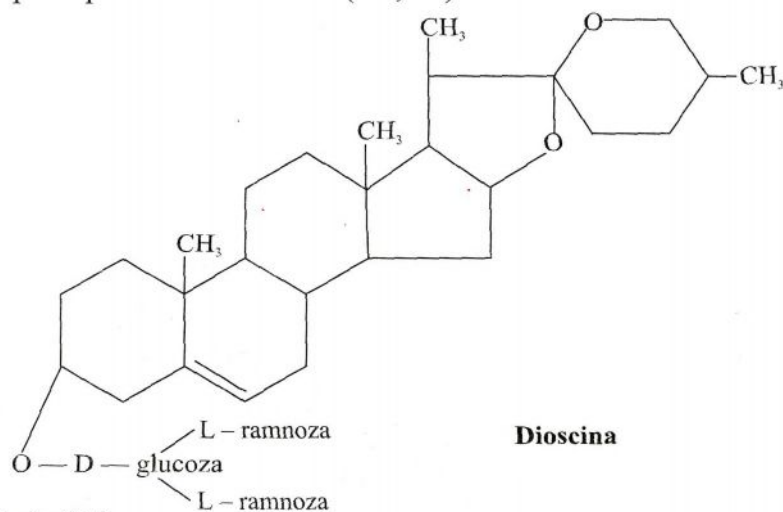
81. *Orthosiphon stamineus*
Orthosiphon

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal în medicină se folosesc rizomii cu rădăcini de dioscoree - *Dioscoreae rhizomata cum radicibus*, recoltați primăvara devreme sau toamna după veștejire. Se taie în bucăți și se usucă la 60-80°C în strat subțire, periodic amestecând.

Compoziția chimică

În părțile subterane ale ambelor specii se conțin saponozide steroidice (până la 10%), partea principală revine dioscinei (1-1,5%).



Întrebuințări

Data fiind importanța capacității saponozidelor steroidice de a forma compuși insolubili cu colesterina, farmacologii și cliniciștii au studiat acțiunea saponozidelor steroidice asupra aterosclerozei, fiind cunoscut faptul că la ateroscleroză se dereglează schimbul lipo-colesterolic și primul simptom al acestei boli este depunerea colesterolului pe pereții arterelor, apoi a valvulelor inimii, corneei ochiului etc.

S-a dovedit, că saponozidele dioscoreei micșorează cantitatea colesterolului în sânge și micșorează depunerea lui pe arterii, ficat, cornee, piele etc. Ele de asemenea largesc vasele periferice, micșorează tensiunea arterială, îmbunătățesc lucrul inimii, adâncesc respirația.

Ca rezultat a fost obținut medicamentul - Polisponinum – extract uscat din rizomi și rădăcini de dioscoree - folosit în terapia complexă a aterosclerozei.

Feciorică – *Herniaria glabra* L.

fam. Caryophyllaceae

Etimologie

Denumirea genului *Herniaria* derivă de la substantivul latin hernia - hernie, ruptură, deoarece în evul mediu planta se folosea la tratarea acestor boli; latinescul *glabra* - fără peri.

Descriere

Plantă erbacee, anuală, bienală, rar perenă. Tulpini târâtoare, lungi până la 30 cm,



82. *Dioscorea nipponica* Marin.
Dioscoree

ramificate, glabre sau foarte scurt păroase, formând tufe dese circulare. Frunzele sunt dispuse opus, mici, eliptice sau lanceolate. Florile mici, grupate în glomerule la subsuoara frunzelor, de culoare verzuie și alcătuite din 5 sepale libere, glabre, fără pețiol și cu androceul format din 5 stamine libere. Fructul monosperm, aspru, mai lung decât caliciu, semințe lentiforme, negre, lucioase.

Răspândire

Planta este răspândită în regiunea mediteraneană din Europa, Asia. Crește prin locurile nisipoase și pietroase, surpături.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc părțile aeriene de feciorică - *Herniariae herba*, recoltate în timpul înfloririi. Se usucă la umbră, în strat subțire, de preferat în poduri acoperite cu tablă.

Compoziția chimică

Părțile aeriene de feciorică conțin cca 3% saponozide, al căror aglicon este constituit din acidul cvilaic și gipsogenol, heterozidate cu ramnoză, galactoză și glucoză.

Se mai conțin derivați cumarinici (umbeliferona, herniarozida), flavonozide (derivate de la cvercitol, izoramnetol), ulei volatil.

Întrebuințări

Infuzia se folosește pentru tratarea afecțiunilor renale (litiază renală), afecțiuni ale vezicii urinare (litiază vezicală), cistită cronică, afecțiuni ale prostatei, în albuminurie etc.

Alături de *Herniaria glabra*, în aceleași scopuri, mai poate fi folosită și specia *Herniaria hirsuta*.

Scaiul vânăt - *Eryngium planum* L.

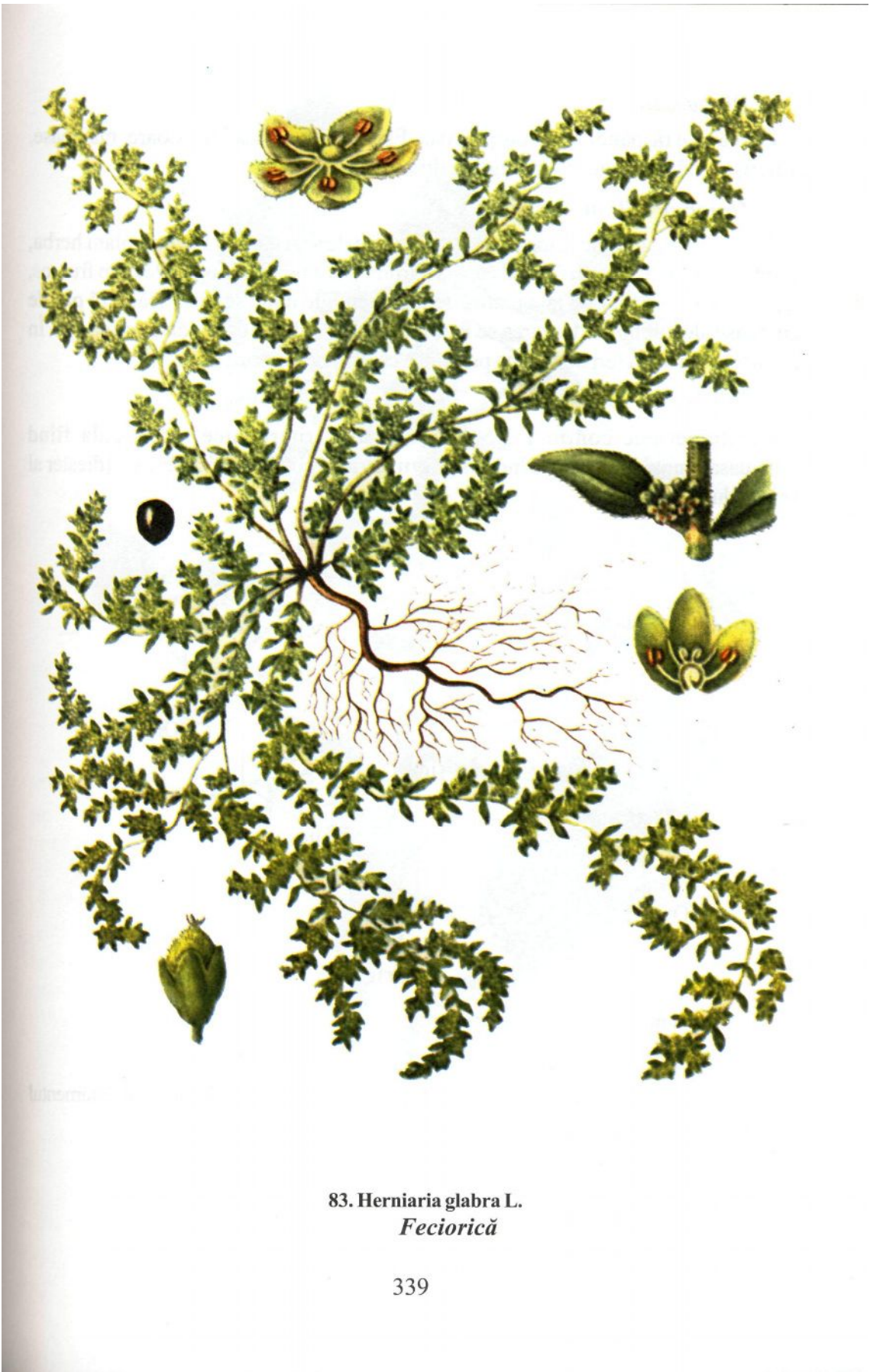
fam. Apiaceae

Etimologie

La Plinius apare sub numele de *eryngion*, *erynge*, iar la Theophrastos *errygos*, fără a se fi putut stabili etimologia acestui gen; *planum* de la adjectivul latinesc *planus*, -a, -um = întins, aluzie la faptul că crește în câmp deschis.

Descriere

Plantă erbacee, perenă cu rizom fusiform din care se desprind rădăcini în partea superioară, înaltă de 30-60 (100) cm. Frunze rigide, spinoase, cu nervuri pronunțate pe ambele fețe, diferite ca formă; cele inferioare lung pețiolate, întregi, ovate, la bază cordate, pe margine setiformserate; cele tulpinale, inferioare, scurt pețiolate, mai mici, iar cele superioare sesile, palmat sectate, cu 3-5 lobi puternic dințați. Flori albastre, grupate în capitule ovoidale, cu foliole involucrare rigide, înguste; caliciu cu sepale lanceolate, acuminate, depășind puțin petelele. Fructele sunt diachene țepoase.



83. *Herniaria glabra* L.
Feciorică

Răspândire

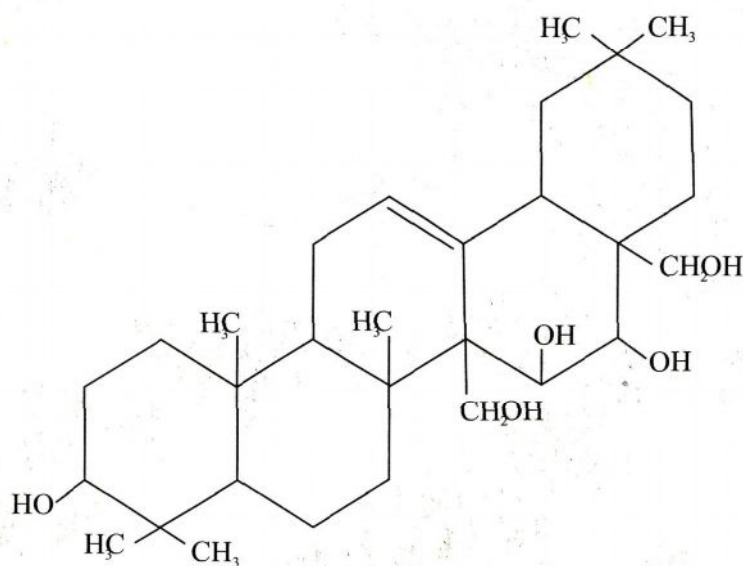
Planta este răspândită în Europa, Asia. Este întâlnită pe soluri ușoare, nisipoase, prin pășuni, fânețe, răzoare, margini de drumuri și căi ferate.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc părțile aeriene de scai vânt - Eryngii plani herba, recoltate în timpul înfloririi, când capătă o frumoasă culoare albastră. Pe timp frumos, după ce se ridică roua se taie planta de la punctul de unde se ramifică, fără părțile lemnoase ale tulpinilor. Uscarea se face cu ușurință, planta conținând puțină apă. În timpul uscării se va feri de lumina puternică care o decolorează ușor.

Compoziția chimică

Părțile aeriene conțin 1-2,5% saponozide triterpenice, principala fiind saniculasaponozida B, care la hidroliză formează glucoză și saniculagenol (diester al barigenolului).



Barigenol

Se mai conține zaharoză, săruri minerale.

Întrebuințări

Infuzia, decoctul din părți aeriene au acțiune expectorantă și se folosesc în tratamentul bronșitei, tusei convulsive și spastice.



84. *Eryngium planum* L.
Scai vânăt