

presiunii osmotice, în tratamentul hemoptiziilor și a hemoragiilor.

Se administrează în soluții injectabile 1%. Acțiunea pectinelor este favorizată de prezența de calciu (clorură).

Mucilagiile prezintă o acțiune emolientă. Dau rezultate bune în constipații, măbind bolul fecal. Sunt analeptice și reconstituante. Își găsesc întrebuințare și în bacteriologie.

Acțiune asemănătoare mucilagiilor o prezintă și gumele. Sunt emoliente, topice, modifică fenomenele osmotice la nivelul mucoaselor inflamate, menținând apa la suprafața pielii. Sunt bune medii de cultură, din care cauză se întrebuințează în bacteriologie.

PLANTE ȘI PRODUSE VEGETALE CU CONȚINUT DE GLUCIDE

ALGE BRUNE - PHAEOPHYTA

Plante producătoare: Laminaria saccharina (L.);

Laminaria digitata (Hudg.) Lam.; Laminaria japonica Aresch.

fam. Laminariaceae

Etimologie

Numele genului Laminaria derivă de la latinescul lamina = frunză, lamină, deoarece stipul constă din lamine foliale alungite.

Denumirea speciei saccharina (saccharum = zahăr) este datorită conținutului de zahăr (manitol); digitata caracterizează divizibilitatea laminei, iar japonica indică folosirea acestei alge în Japonia ca produs alimentar.

Descriere

Algele brune sunt plante talofite, pluricelulare. Talul, în funcție de specie, este filamentos, simplu sau ramificat, lamelar cu marginea nedivizată sau cu marginea sectată. La unele specii, poate avea aspectul plantelor superioare, cu diferențieri rizoidale, cauloidale și filoidale, unde anatomic, se delimitează cortexul format din celule izodiametrice, mici, bogate în cloroplaste și corpul central, alcătuit din celule alungite. Talul are mare capacitate de regenerare (fragmente de tal generează taluri noi). Unele specii se multiplică vegetativ prin propagule. Asexuat, se înmulțesc prin zoospori biflagelați. Reproducerea sexuată se face prin gameți.

Răspândire

Algele brune sunt răspândite mai ales în zonele acvatice reci și temperate. Majoritatea sunt autotrofe, foarte puține heterotrofe parazite. Vegetează pe substrat solid (stânci, bolovani de care se fixează cu ajutorul unor cramioane), puține specii populează substratul reprezentat de nisip.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs se folosesc stippii de laminaria - *Laminariae stipites*, colectați manual sau cu grebla în timpul refluxului. Se spală și se îndepărtează impuritățile. Se usucă apoi la soare.

Compoziția chimică

Componentii principali sunt poliholozidele: acidul alginic (algina), laminarina și fucoidina.

Algina prezintă polimeri formați din doi acizi poliuronici: b-D-manuronic și a-gulonic, tipici pentru plantele inferioare (inclusiv alge). Raportul acestor acizi în molecula acidului alginic variază, și anume, sunt segmente ale polimerului care constau numai din rămășiți de acid beta-D-manuronic, alte - numai din rămășiți ale acidului L-gulonic și segmente, în care rămășițele acestor doi acizi alternează.

Conținutul acidului alginic constituie 30% din masa uscată a algelor.

Laminarina este un glucozan, ale cărui unități de glucoză sunt legate 1-3 și 1-6-b-heterozidic, conținând totodată la unul din capătul moleculei resturi de manitol.

Fucoidina este constituită din unități de L-fucoză, legate 1,2-a-heterozidic și esterificate cu acid sulfuric.

Laminaria mai conține manitol (până la 20%), L-fucoza (cca 4%), albumine (9%), carotenoide, vitaminele B₁, B₂, C, D; din substanțe minerale - iod (2,7-3%), Br, K, Na, Ca, Mg, microelemente.

Întrebuințări

Alginații de natriu, amoniu și potasiu sunt folosiți la prepararea unguentelor, ca agenți de întărire, de emulsionare sau de dezagregare pentru comprimate, drageuri și granulate, ca adeziv sau la obținerea unor soluții cu diferite grade de vâscozitate, în concentrații de 1-3%. Alginatul de calciu, administrat extern, poate servi ca hemostatic.

Laminaria de asemenea este utilizată în tratamentul obezității în asociere cu ioduri, tiroidină. Ca laxativ se folosește preparatul *Laminarida* în granule, care prezintă amestec de poliholozide cu componentul albuminos și săruri ale acidului alginic.

Este utilizată și în industria alimentară.

IN - LINUM USITATISSIMUM L.

fam. Linaceae

Etimologie

Numele genului are următoarea etimologie: din cuvântul grecesc linon, respectiv din latinescul linea = fir, toate referitoare la folosirea fibrelor acestei plante. Însă trebuie precizat că grecescul linon derivă dintr-un cuvânt indo-european, care nu se poate încă preciza; usitatissimum, superlativul latinescului usitatus, -a, -um = foarte folosit.



1. Laminaria saccharina L.
Alge brune

Descriere

Plantă erbacee, anuală, cu rădăcină pivotantă, subțire, lungă, slab-ramificată. Tulpină cilindrică, groasă de 1-2 mm, înaltă de 80-110 cm la inul pentru fibre, 30-60 cm la inul pentru ulei și cel intermediar. Frunze alterne, lanceolate, lungi de 2-3 cm, late de 2-4 mm, cu 3 nervuri paralele, glabre. Flori actinomorfe, albastre-azurii, lung-pedicelate, grupate în dicazii terminale. Fructul este o capsulă globuloasă, cu 7-10 semințe ovoide, turtite, brune.

Se cunosc două varietăți de in: *Linum usitatissimum* varietas *crepitans* – pentru obținerea semințelor și *Linum usitatissimum* varietas *longus* – pentru fibre.

Răspândire

Inul este originar din regiunile Mediteranei, Crimeei, Caucazului și Asiei Mici. Pe larg se cultivă în multe țări, din subtropice până în latitudinile nordice.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc semințele de in - Lini semina, recoltate la maturizare galbenă deplină, când capsulele încep a se brunifica, iar semințele devin brun-cafenii și ușor alunecă de la peretele despărțitor al fructului. Se usucă în snopi, apoi se treeră.

Compoziția chimică

În semințe se conține 5-12% mucilagiu, 30-48% ulei gras, albumine -18-33%. La hidroliză mucilagiu formează galactoză (cca 12%), acid galacturonic, xiloză (cca 27%), arabinoză (cca 12%), ramnoză.

Mai conțin o heterozidă cianogenetică (linamarozida) în cantitate de 0,1-0,3%, care în urma unei hidrolize acide sau sub acțiunea linamarazei pune în libertate acetonă, acid cianhidric și glucoză.

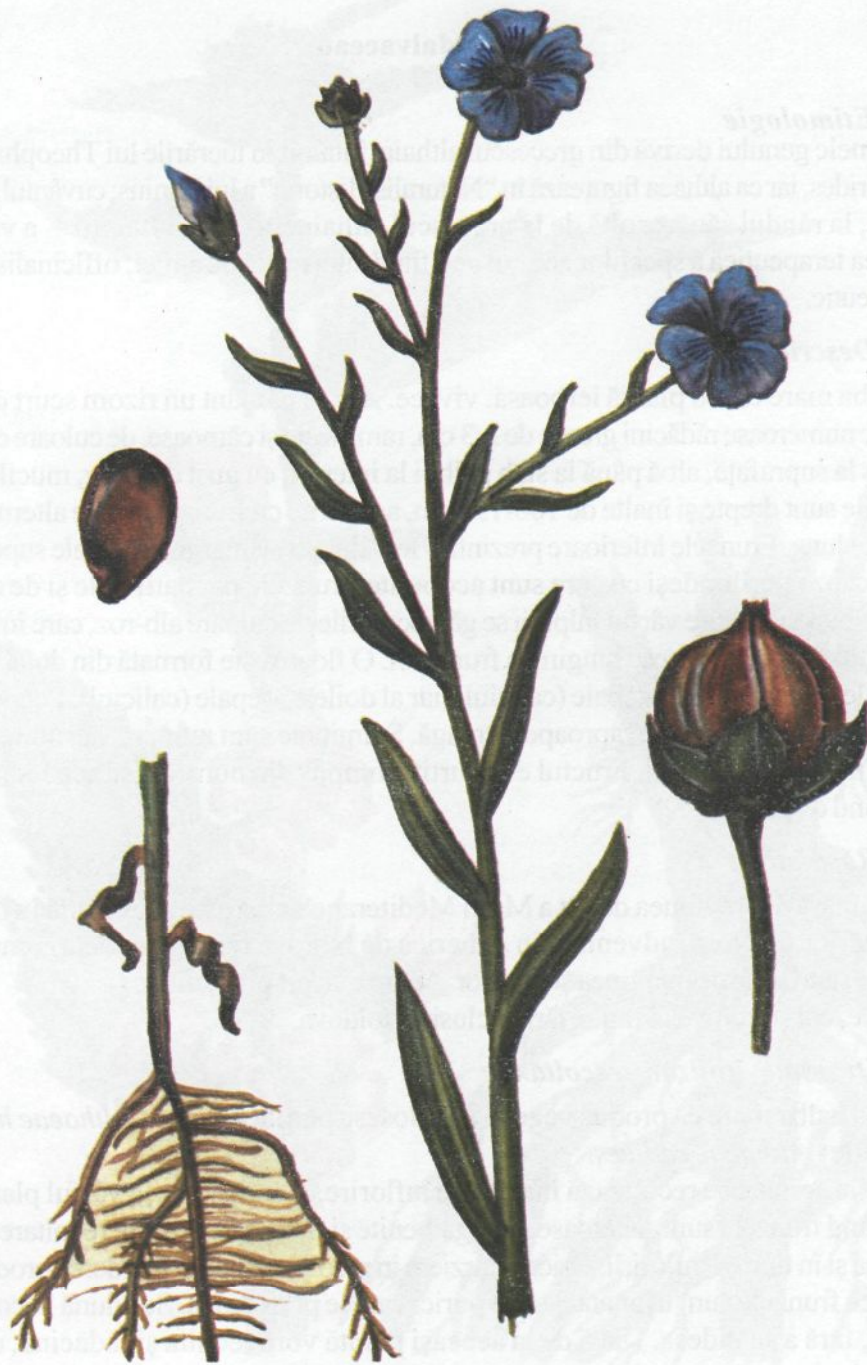
Întrebuințări

Semințele de in înmuiate în apă sunt utilizate ca laxativ. Formând un bloc mucilaginos și ajungând în intestin favorizează mecanic expulzarea bolului fecal. Reprezintă deci un emolient și laxativ mecanic.

Făina de in înmuiată cu apă caldă, preparată sub formă de cataplasă, este utilizată drept emolient pentru umectarea tegumentelor și înmuierea crustelor. Din făina de in degresată se formează cataplasme care păstrează, timp îndelungat, temperatura apei cu care au fost preparate.

Toxicitatea semințelor de in nu este determinată suficient, deoarece cantitatea de acid cianhidric rezultată din scindarea hidrolitică a heterozidei cianogenetice este de circa 0,25 mg%.

Din semințe se obține *Oleum Lini*, pe baza căruia se obține preparatul medicamentos *Linetol*, folosit în profilaxia și tratamentul aterosclerozei, iar extern - la combustii. *Linetolul* intră în compoziția aerosolilor *Vinizol*, *Levovinizol*, *Livian* etc.



2. *Linum usitatissimum* L.

In

NALBĂ MARE - ALTHAEA OFFICINALIS L.

fam. Malvaceae

Etimologie

Numele genului derivă din grecescul althaia, întâlnit în lucrările lui Theophrastos și Dioscorides, iar ca althaea figurează în "Naturalis Historie" a lui Plinius; cuvântul grecesc althaia, la rândul său, rezultă de la grecescul althainein (și nu althein) = a vindeca, acțiunea terapeutică a speciilor acestui gen fiind cunoscută de antici; officinalis (lat.) = farmaceutic.

Descriere

Nalba mare este o plantă ierboasă, vivace. Are în pământ un rizom scurt din care pornesc numeroase rădăcini groase de 2-3 cm, ramificate și cărnoase, de culoare cenușie-deschis la suprafață, albă până la slab gălbui la interior, cu gust dulceag, mucilaginos. Tulpinile sunt drepte și înalte de 100-150 cm, acoperite cu frunze așezate altern, având un pețiol lung. Frunzele inferioare prezintă 5 lobi dințați pe margine, iar cele superioare-3. Din cauza perilor deși cu care sunt acoperite, frunzele par catifelate și de culoare verde-albicioasă. Spre vârful tulpinii se găsesc florile de culoare alb-roz, care împreună cu codițele lor nu depășesc lungimea frunzelor. O floare este formată din două rânduri de sepale: primul are 6-9 sepale (caliciul), iar al doilea 5 sepale (caliciul). Petalele sunt în număr de 5 cu marginea aproape întregă. Staminele sunt numeroase, unite într-un tub ce înconjoară pistilul. Fructul este turtit, compus din numeroase achene, fiecare conținând o sămânță.

Răspândire

Originară din regiunea de est a Mării Mediterane nalba este răspândită în Europa, Asia, Africa de Nord; adventivă în America de Nord. Crește prin locuri umede, pe malurile râurilor și pe marginea șanțurilor. Apare mai rar prin tufișuri.

În prezent se cultivă în multe țări, inclusiv Moldova.

Organul utilizat, recoltare

De la nalba mare ca produs vegetal se folosesc părțile aeriene - *Althaeae herba* și rădăcinile - *Althaeae radices*.

Părțile aeriene se recoltează înainte de înflorire, începând de la vârful plantei. În cazul când frunzele sunt sănătoase, neîngălbenite și neatacate de boli, recoltarea poate continua și în timpul înfloririi. Orice întârziere în recoltare duce la pierderea produsului, deoarece frunzele sunt ușor atacate de purici care le perforează. Se adună în coșuri de răchită, fără a se îndesa. Dacă de la aceeași plantă vom recolta și rădăcina, culesul părților aeriene nu e permis în momentul când bobocii încep să se deschidă.

Rădăcinile se scot din pământ în momentul când planta s-a uscat și înainte ca pământul să înghețe, ceea ce coincide cu lunile octombrie-noiembrie. Plantele bătrâne, începând din anul al treilea de vegetație, au rădăcinile lemnoase și un conținut slab în principii active.



3. *Althaea officinalis* L.
Nalbă mare

După scoaterea rădăcinii din pământ se îndepărtează coletul care se îngroapă cu scopul de a contribui la înmulțirea plantei. Apoi se înlătură resturile de pământ (cu ajutorul unei perii), părțile cioturoase, seci și mâncate de insecte și se lasă 2-3 ore la soare pentru zvântare. Spălarea nu este permisă, deoarece apa dizolvă cu ușurință mucilagiile. Rădăcinile scoase dintr-un pământ lutos pot fi spălate, dar nu trebuie ținute multă vreme în apă. Rădăcinile se curăță de coajă până la apariția stratului alb, după care se taie în bucăți lungi de 10-20 cm, iar cele mai groase se despică. Curățirea și uscarea imediată după recoltare dă un produs de bună calitate numit *Althaeae mundatae radices*.

Uscarea se face pe cale naturală sau artificială la o temperatură nu mai mare de 35-40°C.

Compoziția chimică

Rădăcinile conțin mucilagii (10-35%), din a căror structură chimică fac parte galactoza 43%, ramnoza 17,7%, arabinoza 10,4% și acidul galacturonic 27,8%. Mai conțin amidon (20-37%), glucide simple libere, ulei gras (1,5-2%), taninuri, flavonozide, săruri minerale.

Frunzele conțin mucilagii (9-15%), care prin hidroliză dau galactoză 49%, ramnoză 5%, glucoză 18%, arabinoză 22%, acid galacturonic 17,9%, xiloză 5,4%. Au mai fost identificate glucide simple libere, ulei volatil, săruri minerale cu elementele K, Ca, P, Mg, Na, Fe, Mn, Zn, B, Cu, Mo.

Întrebuințări

Acțiunea farmacodinamică principală este determinată de mucilagii, datorită cărora este utilizată ca emolient sub formă de macerat la rece, denumit impropriu *Decoctum Althaeae*. Intră în compoziția speciilor pectorale iar sub formă de gargarisme este utilizată pentru acțiunea antiinflamatoare în tratamentul inflamațiilor gingivale. Se mai folosește sub formă de gargarisme și colutorii, în alte inflamații de la nivelul cavității bucale, ca protector în forme catarale intestinale și chiar sub formă de clismă, uneori. În tehnica farmaceutică servește drept excipient pilular. Maceratul în alcool diluat al rădăcinii constituie *Extractum pro sirupus Althaeae*.

Din părți aeriene se obține preparatul *Mucaltina* cu acțiune expectorantă.

NALBĂ, NALBĂ DE PĂDURE - MALVA SILVESTRIS L.

(syn. *Malva hirsuta* U., syn. *M. vulgaris* T.)

NALBĂ DE CULTURĂ - MALVA GLABRA DESV.

NALBĂ MICĂ - MALVA NEGLECTA WALL.

(syn. *M. rotundifolia* L., syn. *M. vulgaris* Fries.)

fam. **Malvaceae**

Etimologie

Numele *Malva* derivă de la grecescul *malake*, provenit din cuvintele *malekos* = moale, deoarece sucumul mucilaginos al nalbelor are proprietate emolientă, iar frunzele



4. *Malva silvestris* L.
Nalbă de pădure

sunt moi la pipăit; inițial această etimologie a fost stabilită de Wittstein. După alții ar deriva dintr-un nume de origine necunoscută, probabil din cuvântul ebraic Malluach = legumă asemănătoare salatei. Nu este exclus, că originea cuvântului Malva să fie dacică; silvestris (lat.) (genitivul adjectivului silvester, -tris, -e) = de pădure.

Descriere

Malva silvestris este o plantă erbacee, bianuală cu rădăcină pivotantă, cărnoasă, puțin ramificată. Tulpina erectă sau ascendentă, păroasă, ramificată, înaltă între 25-120 cm. Frunze lung-pețiolate, cu limb rotund până la reniform, păros, cu 3-7 lobi (foarte des cu 5 lobi) semicirculari sau triunghiulari, pe margine neregulat-serați; stipele triunghiulare, mici. Flori roșii-violacee, cu vinișoare mai închise la culoare, lung-pedunculat, dispuse câte 2-6 (14) la subsuoara frunzelor. Fructul disciform se desface la maturitate în nucule.

La M. neglecta lobi sunt mai rotunjiți și florile albe-roz.

Răspândire

Speciile de Malva spontane sunt răspândite mai ales în Europa centrală și Asia occidentală. Malva glabra este cultivată în țările balcanice și în Europa occidentală.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc frunzele de nalbă - Malvae folia și florile de nalbă - Malvae flores, recoltate fără pețiol până în perioada înfloririi. Dacă frunzele sunt sănătoase, neatacate de rugină, ele se pot recolta în continuare. Culegerea se face cu mâna, prin ciupire de la locul de unde se prinde limbul de pe țiol. Recoltarea se face numai pe timp frumos, după ce s-a ridicat roua.

Florile de nalbă se recoltează de asemeni manual, complete sau fără caliciu, în momentul deplinei maturații.

Frunzele și florile se usucă în straturi subțiri, în poduri sau șoproane, iar în cazul folosirii căldurii artificiale temperatura se ridică treptat de la 25 până la 35°C.

Compoziția chimică

Frunzele de nalbă conțin circa 8% mucilagii, care prin hidroliză pun în libertate 46,4% galactoză, 24% arabinoză, 15% acid galacturonic. Mai conțin acizi organici (cumarinic, cafeic, clorogenic), taninuri, urme de ulei volatil, vitaminele A și C.

Florile conțin circa 6% mucilagii cu structura chimică incomplet cunoscută. Conținutul rezultat din hidroliză sunt galactane 37%, ramnoză 23%, arabinoză 20%, glucoză 16,8%, xiloză 2,5% și acid galacturonic 23%. A mai fost identificat un antocian malvina, care prin hidroliză pune în libertate agliconul malvidina, eterul dimetilic al delfinidolului.

Întrebuințări

Prezența mucilagiilor conferă celor două produse vegetale proprietăți demulcente. Sub formă de infuzii 10% se recomandă în afecțiuni ale bronhiilor, în gargarisme, iar sub formă de băi în tratamentul furunculozei. Florile și frunzele intră de asemenea în compoziția speciilor pectorale.

TEI

**TEI - MARE, TEI CU FRUNZA MARE - TILIA
PLATYPHYLLOS SCOP. (syn. *Tilia grandifolia* Ehr.)**

**TEI - ROȘU, TEI - PUCIOS,
TEI - PĂDUREȚ - TILIA CORDATA Mill.
(syn. *Tilia parvifolia* Ehr., syn.**

***Tilia europea* L., syn. *Tilia silvestris* Scop.)**

**TEI - ARGINTIU, TEI - ALB - TILIA TOMENTOSA
Moench. (syn. *Tilia alba* Wet K., syn. *Tilia argentea* Desf.
fam. Tiliaceae**

Etimologie

Numele genului de *Tilia* se întâlnește în scrierile lui Virgilius și lucrările lui Columella. Wittstein a susținut că denumirea acestui gen are la origine grecescul ptilon = aripă, referitor la bracteele aflate pe pedunculul floral, asemănătoare unor aripi.

Ziegler consideră eronată această etimologie și opinează că, probabil, ar deriva de la grecescul ptelea. Originea numelor speciilor este ușor de înțeles în sensul că: argentea derivă din latinescul adjectiv argenteus = argintiu, aluzie la faptul că frunzele sunt albe și dens tomentoase pe suprafața inferioară; cordata, adjectiv derivat din substantivul latin cor, -cordis = inimă, aluzie la forma frunzelor; platyphyllos, cuvânt grecesc rezultat din unirea lui platys = larg, lat, cu phyllon = frunză, adică cu frunze late.

Descriere

Teiul este un arbore înalt până la 25 m, cu o coroană deasă. Frunzele sunt lung-pețiolate, rotunde, ascuțite la vârf, iar pe fața inferioară se observă nervuri proeminente. Florile, în număr de 2-10, uneori și mai multe, sunt alb-gălbui, plăcut mirositoare, așezate pe un peduncul comun, concrescut aproape pe jumătatea lungimii lui, cu o bractee lungă în formă de limbă, de culoare verde-gălbuie. Fiecare floare este formată din 5 sepale ce cad în momentul înfloririi, 5 petale, numeroase stamine și un ovar globulos. Fructul este o nukulă de formă sferică sau ovală.

Caractere diferențiale la speciile medicinale:

Caractere	Tei - mare	Tei roșu	Tei – argintiu
Mugurii sunt acoperiți cu:	3 colzi păroși fără luciu	2 solzi nepăroși lucioși	2 solzi păroși fără luciu
Frunzele sunt pe fața inferioară de culoare:	verde-deschis	verde-albăstrui	alb-cenușiu
La subsuoara nervurilor, pe fața inferioară a frunzei se găsesc:	smocuri de peri albi	smocuri de peri ruginii	nu se află smocuri de peri, întreaga suprafață este des păroasă
Perioda de înflorire	înflorește primul	după 10-15 zile	înflorește ultimul
Inflorescența este compusă din:	2-3 flori	5-10 flori	5-10 flori
Bracteea este:	glabră	glabră	acoperită cu peri stelați
Floarea are:	5 petale	5 petale	5 petale + (10) petale mai mici (staminodii)
	staminele sunt mai lungi decât petalele sau egale cu ele	staminele sunt mai lungi decât petalele sau egale cu ele	staminele sunt mai scurte decât petalele

Răspândire

Teiul cu frunza mare și teiul argintiu sunt răspândiți în sud-estul Europei, iar teiul pucios are un areal larg, începând din zonele mediteraniene până în Marea Britanie și Scandinavia, iar în direcția est-vest, de la țărmurile Atlanticului până în Siberia. Toate cele trei specii cresc și prin pădurile noastre sau sunt cultivate ca arbori ornamentali.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc florile de tei cu bracteea însoțitoare de la cele trei specii descrise mai sus. Florile de tei-mare și de tei-roșu se amestecă după uscare, constituind un singur produs denumit “flori de tei oficial cu bractee - *Tiliae officinalis flores cum bracteis*”. Florile de tei-argintiu se recoltează cu sau fără bractee, dând două produse: “flori de tei-argintiu cu bractee - *Tiliae argenteae flores cum bracteis*” sau “*Tiliae argenteae flores sine bracteis*”. În timpul recoltării și uscării nu se vor amesteca florile de tei-argintiu cu cele de tei oficial.

Florile de tei se recoltează în momentul când majoritatea lor sunt complet înflorite, iar un număr mic de boboci se află în curs de deschidere. Prezența bobocilor precum și a florilor trecute, cu petale ofilite sau căzute, constituie un produs neorespunzător.

Recoltarea se face pe un timp uscat, după ce roua s-a ridicat și la 2-3 zile după



5. *Tilia parvifolia* Ehrh.
Tei roşu (Tei pucios)

ultima ploaie. Florile umede sau cu un procent ridicat de umiditate se vor înnegri în timpul transportului și al uscării. Culegerea florilor se face cu mâna, direct de pe copac.

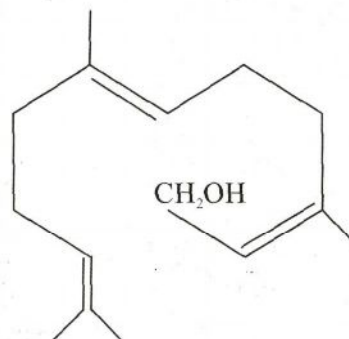
Pentru a obține un produs fără bractee de la teiul-argintiu, separarea florilor se face imediat, nici într-un caz după uscare. Florile de tei se adună în coșuri de nuietele cu care se transportă la locul de uscare. Folosirea sacilor nu este permisă, deoarece florile se încing, ceea ce duce la brunificarea produsului.

Uscarea florilor de tei se face în straturi subțiri în camere bine aerisite sau artificial la o temperatură de 35°C.

Compoziția chimică

O parte din proprietățile terapeutice ale florilor de tei sunt date de conținutul lor în mucilag, mai abundent în bractee decât în flori; prin hidroliză, conduce la acid D-galacturonic 40%, metilpentoză 12% și o cantitate însemnată de hexoze.

Mirosul plăcut al florilor de tei proaspete se datorește prezenței farnesolului, alcool sescviterpenic aciclic.



Farnesol

În florile de tei au fost puse în evidență o serie de flavonozide derivând de la cvercetol și kampferol. Între acestea, tilirozida este 3-(p-cumaroil)-heterozida kampferolului.

Au mai fost identificate zaharoza, taninuri galice și catehice (acid protocatehic și elagic), cantități reduse de fraxozidă și esculozidă, o saponozidă nehemolitică, care este un compus triterpenic identic cu taraxerolul, denumit tiliadina și alături de acesta acetatul de beta-amirenol.

Întrebuințări

În afară de acțiunea emolientă, datorată mucilagului, pentru care florile de tei sunt folosite ca medicament cu proprietăți behice, la aceasta se mai adaugă acțiunea diaforetică și ușor sedativă a farnesolului, acțiunea spasmolitică și diuretică determinate de flavone și cea ușor antiinflamatoare a substanțelor triterpenice, fapt ce le recomandă în tratamentul afecțiunilor reumatice, ale gripei și răcelii, ca antipiretice și sedative, dar și ca antivirale, hipotensive.

Se administrează sub formă de infuzie sau ca apă aromatică.

Florile de tei fac parte din compoziția speciilor calmante, pectorale, sedative și sudorifice.

LUMÂNĂRICĂ - VERBASCUM PHLOMOIDES L.;

VERBASCUM THAPSIFORME Schrad.

fam. Scrophulariaceae

Etimologie

În privința etimologiei denumirii genului *Verbascum* se consideră ca cea mai bună ipoteza lui Wittstein, în sensul că ea a derivat “din alterarea cuvântului *Barbascum*, rezultat din latinescul *barba* = barbă, desigur din cauza perozității acestui gen de plante”. După A. Walde și J.B. Hofmann (*Lateinisches etymologisches Wörterbuch*, 1965) prezența în formarea lui a elementului -asco - duce la concluzia că numele *Verbascum* este de origine ligurică, planta fiind menționată și de Plinius. Numele speciei *phlomoides* derivă din grecescul *phlomis*, *phlomos*, denumirea lumânăricăi dată de către Theophrastos și Dioscorides; iar al speciei *thapsiforme* din cuvintele latinești *thapsus* (derivat, la rândul său, din grecescul *thapsinos* = galben) și *forma-* = aspect, aluzie la florile galbene ale acestei specii.

Descriere

Lumânărica este o plantă ierbacee, bianuală, cu tulpina dreaptă, cilindrică, înaltă până la 150 cm, de obicei neramificată și acoperită cu frunze așezate la distanță una față de alta (*V. phlomoides*) sau uneori ramificată și acoperită cu frunze care îmbracă tulpina, se alungesc pe ea, unindu-se aproape între ele, dându-i o formă aripată (*V. thapsiforme*). Întreaga plantă este acoperită cu peri deși și stelați, ceea ce îi dă un aspect catifelat. Florile sunt așezate în formă de spic la vârful tulpinii sau al ramurilor. Fiecare floare are un caliciu scurt compus din 5 sepale, o corolă galbenă-aurie cu diametrul de 3,5-5,5 cm, formată din 5 petale unite la bază într-un tub scurt și care la exterior sunt acoperite cu peri. Pe tubul corolei sunt prinse 5 stamine, neegale între ele. Două stamine au filamentul mai lung și sunt glabre, iar celelalte 3 sunt mai scurte cu filamentul acoperit cu peri lungi.

Răspândire

Plantele sunt răspândite în Europa, Africa de nord și Asia mică. Cresc prin locuri însorite, pe terenuri nisipoase și pietroase, de-a lungul gardurilor. La noi se întâlnește peste tot.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc florile de lumânărică – *Verbasci flores*.

Începând din luna iunie se culeg florile fără sepale (corola cu staminele). Deoarece planta înflorește treptat începând de la bază spre vârf, culegerea florilor se poate continua până în luna septembrie. Recoltarea acestora se face în fiecare dimineață, după ce roua s-a ridicat și numai până la orele 11-12. Îndată ce soarele începe să ardă puternic, florile se închid. Aceste flori precum și cele căzute pe jos nu se recoltează deoarece dau un produs cu flori mărunte și de o culoare mai închisă. Cercetările au arătat că principiul

lor activ (saponozidele) se află numai în florile complet deschise. S-a arătat că florile provenite de la *Verbascum phlomoides* sunt mai bogate în saponozide decât cele culese de la planta *Verbascum thapsiforme*.

Culegerea florilor se face cu mâna, floare cu floare, prin smulgerea ei de pe caliciu. Ele se adună în cutii de carton sau coșuri mici căptușite cu hârtie și pe măsura culegerii se transportă la locul de uscare.

Uscarea trebuie să se efectueze repede, la temperatura de maximum 45°C, pentru preîntâmpinarea brunificării.

Compoziția chimică

Principiul activ îl constituie mucilagiul (cca 10%), dar florile de lumânărică mai conțin și alți constituenți: o saponozidă neutră și una acidă, flavonozide (hesperidozida), substanțe cu structură iridoică, steroli, acizi polifenolcarboxilici, oze.

Mai conțin un complex heterozidic numit verbascozida, care prin hidroliză pune în libertate acid cafeic, un alcool, glucoză și ramnoză; zahăr, un pigment carotenoidic, care conferă culoarea galbenă a florilor, denumit antoxantină și care este digentiobiozidesterul b-crocetinei.

Alte substanțe identificate în compoziția florilor de *Verbascum* sunt un tanin, verbasterolul și un acid alifatic dicarboxilic, numit acid taptic.

Întrebuințări

Proprietățile expectorante și emoliente fac ca florile de lumânărică să fie incluse în speciile pectorale, sau se folosesc sub formă de infuzie ca behice, diaforetice și antiastmatice.

Mai au acțiune antiinflamatorie, diuretică, antivirală, antihistaminică, antispastică, antimicrobiană.

Impurificări

Verbascum nigrum L., *Verbascum blataria* L., *Verbascum orientale* M.B., care se deosebesc prin aceea, că filamentele staminelor sunt acoperite cu perișori lungi violeti (*pubescentă violetă*).

PĂTLAGINĂ MARE - PLANTAGO MAJOR L.

fam. Plantaginaceae

Etimologie

Numele genului *Plantago* derivă de la cuvintele latinești planta = talpă de picior și agere = a aduce, deoarece frunzele bazale ale unora din specii se aseamănă cu talpa piciorului, de altfel această etimologie este admisă și de alți specialiști; major = frunze mari.

Descriere

Plantă erbacee, perenă. Rizom scurt, gros, din care pornesc rădăcini fasciculate. Tulpină scapiformă, cilindrică, netedă înaltă de 10-40 cm. Frunze lat-ovate, glabre, cu trei-șapte nervuri, brusc - atenuate în pețiol, dispuse în rozetă. Flori galbene-albicioase,



6. *Verbascum thapsiforme* Schrad.
Lumânărică

grupate într-un spic cilindric lung; caliciu cu sepale lat-eliptice, verzi, cu marginea alb-membranoasă; corolă gamopetală, actinomorfa, cu lacinii înguste; androceu cu 2 filamente staminale ieșite mult afară din corolă și terminate cu câte o anteră, la început palid violetă apoi galbenă; gineceu cu stigmat filamentos ieșit mult din corolă. Fruct, capsulă ovoidală, biloculară. Semințe brune-închis.

Răspândire

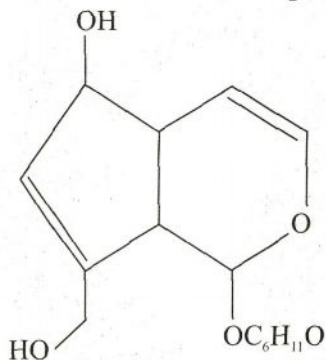
Pătlagina este răspândită pe tot globul pământesc. Crește la marginea drumurilor, în locuri cultivate și necultivate, pășuni umede, fânețe, locuri băătorite, nisipoase, de la câmpie până în zona subalpină.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc frunzele de pătlagină – *Plantaginis majoris folia*, recoltate atât înainte cât și în timpul înfloritului, pe timp uscat, după ce se ridică roua. Frunzele se taie de la suprafața pământului cu pețiolul nu mai lung de 5 cm. Se usucă la umbră în strat subțire. Uscare artificială la 40-50°C.

Compoziția chimică

Frunzele de pătlagină conțin mucilag neozuronic constituit în special din xiloză precum și vitaminele A, C și K (fitochinonă), heterozida amară aucubozida, o heterozidă cromogenă care, prin hidroliză, conduce la formarea unor pigmenți de culoare neagră și care explică brunificarea frunzelor conservate necorespunzător.



Aucubozida

De asemenea, frunzele mai conțin acid oleanolic, tanin, flavone, acizi polifenolcarboxilici, fitosteroli, gliceride, o triholozidă (planteoza), pectine, precum și enzime proteolitice.

Întrebuințări

Acest produs vegetal este un emolient, ușor hemostatic și astringent. Datorită acestor proprietăți, frunzele de pătlagină sunt utilizate ca cicatrizant și vulnerar, ca astringent în stări inflamatorii catarale ale căilor respiratorii, ale tractului gastro-intestinal și urogenital.

Sub formă de infuzie se asociază cu alte medicamente pentru tratarea, sub formă



7. *Plantago major* L.
Pătlagină

de băi oculare, a conjunctivelor și blefaritelor ca și pentru tratamentul laringitelor și traheitelor, sub formă de gargarisme.

Intern se mai administrează la medicația dizenteriiilor, enteritelor diareice, nefritelor cronice ca și a diverselor hemoragii.

Intră în componența siropului de pătlagină și a speciei antibronșitice.

Sucul, obținut din frunzele proaspete de pătlagină, se folosește în tratamentul gastritelor cronice anacide, iar preparatul medicamentos *Plantagluvida* (pulbere granulată obținută din extracție apoasă a frunzelor) - la lecuirea ulcerelor stomacale și duodenale cu aciditate normală sau micșorată, de asemenea la gastrite hipocacide.

PODBAL - TUSSILAGO FARFARA L.

fam. Asteraceae

Etimologie

Numele acestui gen derivă din latinescul *tussio* = tuse (corect *tussis*, deoarece *tussio*, -ire = a tuși) și *agere* (ago, -ere) = a vindeca, a goni, planta fiind întrebuințată contra tusei. Această etimologie a fost stabilită de Wittstein și însușită de numeroși specialiști. Etimologia numelui speciei, adică de farfara, încă nu se poate afirma că este stabilită; această denumire se întâlnește ca *farfarus* și *farfugium* la Plinius cu înțeles de podbal.

Descriere

Podbalul este o plantă ierbacee, vivace, având în pământ un rizom cărnos, din care la începutul primăverii apar florile, iar mai târziu când ele încep să se treacă, cresc frunzele. Florile de culoare galbenă sunt așezate în inflorescențe numite capitule, asemănătoare celor de pădărie. Aceste capitule sunt prinse pe niște codițe acoperite cu peri încâlciți și frunzișoare mici (scuame) de culoare roșietică.

Frunzele sunt rotunde, cu margini dințate și adânc scobite (sinuoase), având pețiolul semicilindric. Culoarea frunzei pe fața superioară este verde, iar pe cea inferioară albicioasă din cauza perilor deși.

Răspândire

Podbalul este răspândit în Europa, Asia, de asemenea în America. Crește prin locuri umede, văile râurilor, în șanțuri, pe locuri argiloase și abrupte, comună în întreaga țară.

Organul utilizat, recoltare

Ca produs vegetal se folosesc frunzele de podbal - *Farfarae folia*, recoltate fără pețiolii, începând din luna aprilie și până în iunie, când frunzele sunt încă mici (8-15 cm în diametru). La recoltare se vor prefera plantele expuse soarelui, deoarece acestea sunt mai bogate în mucilagii decât cele crescute la umbră. Ele se adună în coșuri și se țin la umbră până în momentul transportului la locul de uscare. Frunzele atacate de rugină, mâncate de insecte, nu se culeg. Uneori se recoltează și florile însă la începutul deschiderii lor și fără pețiol.



8. *Tussilago farfara* L.
Podbal

Culegerea lor se face numai pe vreme uscată și de preferință în timpul prânzului. Uscarea se face în condiții naturale sau cu aer cald la o temperatură de 40-50°C.

Compoziția chimică

Frunzele de podbal conțin 7-8% mucilagi, care la hidroliză eliberează glucoza, galactoză, pentoze și acizi uronici. Au mai fost identificate inulina, un principiu amar, tanin, fitosteroli, saponozide, carotenoide, acidul malic și tartric, flavone.

Întrebuințări

Infuzia din frunze de podbal are acțiune emolientă, expectorantă și antiinflamatoare, de aceea se folosește în tratamentul bronșitelor, laringitelor, abceselor pulmonare. Frunzele intră în compoziția speciilor pectorale.

Impurificări

Petasites hybridus (L.) Gaerth. (*Petasites officinalis* Moench.) se deosebește de podbal prin limbul frunzei mai mare, la bază adânc-sectat, cu conturul aproape triunghiular.

Lipide

Definiție

Sub acest nume se înțeleg esteri de origine vegetală sau animală, care nu conțin în molecula lor nuclee aromatice, nu sunt antrenabile cu vapori de apă. O însușire comună a lipidelor este insolubilitatea lor în apă și în soluții saline și solubilitatea lor în solvenți organici nepolari (benzen, cloroform, eter, sulfură de carbon etc.), însușire care le deosebește de glucide și protide.

La prepararea unguentelor, emulsiilor, linimentelor, în farmacie se întrebuințează, nu numai substanțele grase propriu zise, adică lipidele, ci și alți compuși ce au proprietăți fizice comune cu acestea. Astfel sunt uleiurile minerale (uleiul de vaselină) și alți derivați ai petrolului, care la fel cu lipidele sunt grase la pipăit; în stare lichidă, puse pe hârtie lasă o pată grasă caracteristică. Spre deosebire de uleiurile volatile nu se vaporizează prin încălzire ci dimpotrivă se întind și mai puternic. Nu se dizolvă în apă și au o densitate mai mică decât acestea.

Deoarece în cadrul cursului de Farmacognozie nu intră și produsele de origine minerală, vom examina numai substanțele grase propriu-zise, adică lipidele.

Clasificare

Lipidele se împart în două mari grupuri:

1) lipide ternare sau simple, alcătuite numai din carbon, hidrogen și oxigen (grăsimi neutre sau propriu-zise) și 2) lipide complexe, care conțin în molecula lor, pe lângă aceste trei elemente, fosfor și uneori azot (lipoide sau lipoidiforme).