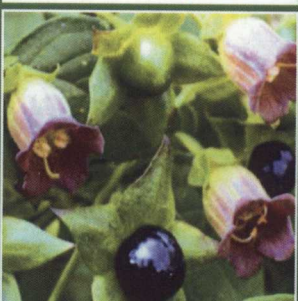
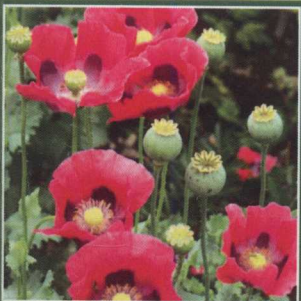
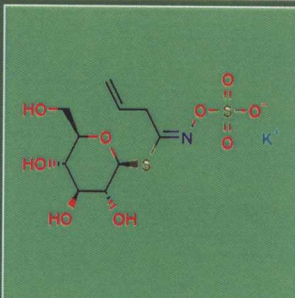


Ana Nisteanu • Tatiana Calalb

PLANTE TOXICE



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE
AL REPUBLICII MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„NICOLAE TESTEMIȚANU”

CATEDRA FARMACOGNOZIE ȘI BOTANICĂ FARMACEUTICĂ

ANATOLIE NISTREANU

TATIANA CALALB

PLANTE TOXICE

Chișinău
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*
2020

Aprobat de Consiliul de Management al Calității al USMF
„Nicolae Testemițanu” (proces-verbal nr. 4 din 19.06.2019)

Autori:

Anatolie Nistreanu, doctor în științe farmaceutice, profesor universitar,
Catedra de farmacognozie și botanică farmaceutică
Tatiana Calalb, doctor habilitat în științe biologice, profesor univer-
sitar, șef Catedră de farmacognozie și botanică far-
maceutică

Recenzenți:

Vladimir Valica, doctor habilitat în științe farmaceutice, profesor uni-
versitar, șef Catedră de chimie farmaceutică și toxicologică
Veaceslav Gonciar, doctor habilitat în științe medicale, profesor univer-
sitar, șef Catedră de farmacologie și farmacie clinică

Redactor: În redacția autorilor

Nistreanu, Anatolie.

Plante toxice / Anatolie Nistreanu, Tatiana Calalb; Univ. de Stat de
Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Catedra Farmacognozie și
Botanică Farmaceutică. – Chișinău: CEP *Medicina*, 2020. – 221 p.: fig. 16 p.

Bibliogr.: p. 213-218 (140 tit.). – Ind. alf. cu denumirile plantelor în
lb. rom., medicinale în lb. latină: p. 219-220. – În red. aut. – 150 ex.

ISBN 978-9975-82-156-8.

615.918:582

N 78

CUPRINS

INTRODUCERE	7
I. PARTEA GENERALĂ	9
1. Noțiuni generale de substanțe toxice	9
2. Clasificarea toxicologică a plantelor otrăvitoare	16
3. Mecanismele apărării toxice	17
4. Particularitățile acțiunii toxice ale otrăvurilor vegetale	19
5. Primul ajutor la intoxicații vegetale	21
6. Ocrotirea și folosirea rațională a plantelor toxice	22
II. PLANTE TOXICE	24
1. Plante cu conținut de uleiuri volatile	24
Cetină-de-negi	24
Floarea-raiului	26
Frăsinel	28
Hamei	30
Laptele-câinelui	33
Mărăraș-de-apă	35
Pătrunjelul-câinelui	37
Pelin-alb	38
Soponel	40
Vetrice	42
2. Plante cu conținut de heterozide	44
Buberic	44
Boz	45
Cârmâz	47
Castan-porcesc	49
Coadă-zmeului	51
Cupa-vacii	52
Dalac	53
Degețel-roșu	55
Iarba-fiarelor	57
Iederă	59

Lăcrămioară	61
Leandru	63
Lemn-câinesc	65
Mălin	67
Migdal	69
Mixandre-sălbatică	72
Muștar-creț	73
Pâinea-porcului	75
Pecetea-lui-Solomon	77
Rușcuță-de-primăvară	79
Salcâm-alb	81
Săpunăriță	82
Scânteiuță	84
Veninariță	86
3. Plante cu conținut de alcaloizi	87
Anabazis	87
Barba-ursului	89
Brădișor	92
Brândușă-de-toamnă	94
Brebenel	97
Cartof	99
Calcea-calului	101
Cânepă	103
Cârcel	105
Corn-de-secară	107
Cucută	110
Cucută-de-apă	113
Drob	115
Drobișor	117
Glădiță	118
Laur	120
Limba-câinelui	122
Lăsnicior	124
Linte-lanceolată	126
Lobelia	128
Mac-de-grădină	129
Mărul-lupului	132
Măselăriță	134

Mătrăgună	136
Mutătoare	139
Mutulică	141
Nemțișori	143
Omag	144
Plesnitoare	146
Ricin	148
Rostopască	151
Soforă	154
Spălăcioasă	155
Strigoaie	157
Tătăneasă	160
Tătărnică	161
Tisă	163
Tutun	165
Vârnant	168
4. Plante cu conținut de compuși fenolici	170
Aloe	170
Boglari	173
Brânca-ursului	175
Dediței	177
Ferigă-comună	179
Ferigă-de-câmp	181
Sulfină	183
Sunătoare	185
Verigar	188
5. Plante cu conținut de diverși compuși	189
Ambrozie	189
Caprifoi	192
Ceara-albinei	194
Ghimpe	195
Iarba-șarpelui	197
Măcrișul-iepurelui	198
Neghină	200
Orbaț	202
Păpălău	203
Rodul-pământului	205
Trei-rai	207

Tulichină	209
Vâsc	210
BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ	213
Index alfabetic cu denumirile plantelor medicinale în limba română	219
Index alfabetic cu denumirile plantelor medicinale în limba latină	220

„Toate substanțele sunt otrăvuri, nu există substanță, care să nu fie otrăvă, doar doza corectă reprezintă diferența dintre o otrăvă și un leac”

(Paracelsus)

INTRODUCERE

Plantele au jucat un rol esențial în viața umanității, oferind hrană, adăpost și energie din cele mai vechi timpuri. Vegetația înseamnă viață. Regimul alimentar zilnic include produse derivate din diferite plante (legume, fructe și verdețuri). Nu întotdeauna însă putem trage foloase de la ele, deoarece ca și în cazul ciupercilor, ne putem alege accidental cu o intoxicație din cauza neglijenței sau a lipsei de informare. Multe plante otrăvitoare sunt atât de comune, încât n-ai crede că pot ucide un patruped! Se știe că în natură, atât în specii din regnul vegetal, cât și în cel animal, se conțin cele mai puternice otrăvuri. Tocmai din acest motiv, trebuie să știm să facem diferența dintre ce e bun și ce e rău.

În rezultatul observațiilor efectuate pe parcursul activității sale prof. dr. Anne-Marie Debelmas de la Facultatea de Farmacie din Grenoble, specialistă în farmacognozie și fitoterapie, a propus un curs de *Plante periculoase (Guide de plantes dangereuses)*, preluat apoi la toate facultățile de farmacie din Franța.

După modelul Anne-Marie Debelmas profesorul Honorius Popescu a elaborat cursul *Plante toxice* destinat studenților Facultății de farmacie a UMF „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca, România, citit în prezent de conferențiar universitar Daniela Hanganu, iar în anul 2003 a fost introdus în planul de studii la Facultatea de Farmacie a USMF „Nicolae Testemițanu”.

Multe plante în rezultatul evoluției și adaptării la anumite condiții de viață au sintetizat și compuși chimici cu diferit grad de toxicitate, fiind cunoscute ca plante otrăvitoare. Este necesar de a ști că toxicitatea biologică are caracter relativ, de aceea toxicitatea trebuie privită nu numai în sens practic tradițional, dar de a descoperi însemnătatea ei evolutivă,

sistematică și ecologică. Trebuie nu numai să luptăm cu plantele cunoscute otrăvitoare ca măsură de bază în evitarea intoxicațiilor, dar și să păstrăm genofondul acestor specii de organisme ca resurse utile ale biosferei ca component necesar în conservarea genofondului.

Astfel, de atras atenția, că multe specii de plante sunt rare sau pe cale de dispariție și necesită ocrotirea și reproducerea lor. În același timp se știe, că multe toxine ale plantelor (fitotoxine) posedă toxicitate înaltă și prezintă pericol pentru om și animale. Aceste motive necesită elaborarea unor măsuri profilactice și curative în excluderea otrăvirilor cu fitotoxine, organizarea și efectuarea unor activități de instruire și educare a maselor populare, mai ales a copiilor.

Din cele expuse reiese, că studiul contemporan al problemei toxicității necesită o abordare complexă, când cunoștințele botanice trebuiesc privite în context cu biologia și ecologia generală, medicina, farmacia. Și anume, farmacistul este specialistul cel mai bine pregătit (acumulând cunoștințe din cursurile de botanică farmaceutică, farmacognozie, farmacologie, toxicologie și fitoterapie) spre a contribui la utilizarea corectă și rațională a produselor vegetale medicinale, prevenirea și combaterea intoxicațiilor cu plante.

Manualul este recomandat studenților Facultății de Farmacie și celor interesați de studiul și utilizarea corectă a plantelor și fitopreparatelor.

Autorii aduc sincere mulțumiri colegilor, care ne-au susținut și acordat ajutor la elaborarea acestui manual. Mulțumiri deosebite adresăm Dnei Stela Grăjdieru pentru contribuții calificate la tehnoredactarea materialului informativ, grafic și ilustrativ. Exprimăm profundă recunoștință recenzenților: Vladimir Valica, doctor habilitat în științe farmaceutice, profesor universitar, șef Catedră de chimie farmaceutică și toxicologică; Veaceaslav Gonciar, doctor habilitat în științe medicale, profesor universitar, șef Catedră de farmacologie și farmacie clinică, USMF „Nicolae Testemițanu”.

I. PARTEA GENERALĂ

1. Noțiuni generale de substanțe toxice

Știința, care studiază natura și proprietățile fizico-chimice ale substanțelor toxice, acțiunea lor asupra organismelor vii, metodele de identificare și dozare a acestora și mijloacele de combatere a efectelor produse asupra organismelor, se numește toxicologie.

Toxicologia a apărut odată cu descoperirea de către oameni a toxinelor în antichitate. Printre primii oameni, care au început să studieze efectele otrăvirilor (inclusiv ale plantelor toxice), a fost părintele medicinei chinezești Shen Nung, care a murit otrăvit de o plantă toxică. La fel, a adus un aport în toxicologie părintele medicinei moderne Hippocrates.

Unele documente arată că regina Egiptului, Cleopatra, experimenta diverse toxine pe prizonierii de război. Filozoful evreu Moisei Maimonides, care a scris celebrul Tratat asupra otrăvirilor și a antidoturilor lor s-a evidențiat în epoca medievală. Unul dintre cei mai mari toxicologi a fost Paracelsus (părintele iatrochimiei), care a spus: *toate substanțele sunt otrăvuri, nu există substanță care să nu fie otravă; doar doza corectă reprezintă diferența dintre o otravă și un leac.*

Goethe afirma: „*Dosis sola facit venenum*”. Totuși părintele toxicologiei este considerat Mateu J.B. Orfila, fizician spaniol, care a alcătuit o corelație sistematică dintre proprietățile chimice și biologice ale unei toxine.

Cunoașterea substanțelor toxice (otrăvirilor) de origine vegetală constituie numai un capitol al toxicologiei.

Noțiunea de otravă, sinonim cu cea de toxic, este cunoscută din antichitate. Astfel, după Dioscorides, cuvântul „*toxic*”, care era cunoscut la grecii antici sub forma „*toxicon*”, derivă de la „*toxon*” (arc) și este în legătură cu practica folosirii săgeților otrăvite. Plinius Secundus credea că termenul „*toxicus*” provine de la „*taxus*”, plantă lemnoasă otrăvitoare, din familia Taxaceae, ale cărei semințe erau folosite la otrăvirea săgeților. Alți autori consideră că la originea

termenului „toxic” a stat cuvântul egiptean „tako” care înseamnă distrugere, moarte.

În limba română, sinonim pentru toxic, se folosește cuvântul otravă, care derivă din verbul slavon „otraviti” (a se amări, a produce mâhnire).

Pentru noțiunea de toxic (otravă) au fost propuse numeroase definiții, însă toate discutabile. Una din cele mai vechi definiții a fost formulată de Gerolamo Mercuriale: „otrava este un medicament mortal”. Ogier consideră otravă „orice substanță a cărei prezență în organism nu este nici normală, nici obișnuită”. Definiția dată de Starkenstein arată că „otrăvurile sunt substanțe care, prin proprietățile lor fizice sau fizico-chimice, alterează funcțiile organice, dacă au pătruns în organism”, iar Vuillaume consideră otrăvuri toate substanțele, care alterează sau distrug funcțiile vitale. Potrivit dicționarului explicativ al limbii române prin otravă se înțelege „o substanță chimică toxică, care, introdusă sau formată în organism, produce tulburări sau moartea”. Marțian Cotrău afirmă că „astăzi se consideră toxic, orice substanță care introdusă în organism provoacă alterări funcționale sau leziuni ce determină o stare patologică care duce la moarte”.

Greutatea formulării unei definiții complete și exacte este evidențiată de Claude Bernard care, în tratatul său asupra efectelor substanțelor toxice și medicamentoase, spune, în legătură cu definiția alimentelor, medicamentelor și otrăvurilor, că nu va încerca să creeze delimitări iluzorii printr-o definiție imposibilă, de care, din fericire ne putem lipsi cu ușurință. Se știe, de exemplu, că numeroase substanțe, în doze mici, au o acțiune terapeutică, iar în doze mari au o acțiune toxică și chiar mortală. De aici rezultă că nu este ușor să delimitezi prin ce se deosebește un medicament de o otravă. Substanțele toxice pot fi de natură minerală, vegetală sau animală. În continuare vor fi prezente sumar, din punct de vedere chimic, cele mai importante clase de substanțe toxice vegetale.

Uleiurile volatile reprezintă un complex de substanțe constituind amestecuri multiple și complicate de hidrocarburi alifatiche, aromatice și hidroaromatice, aldehide, alcoolii, acizi, esteri și alți compuși corespunzători hidrocarburilor și care în general aparțin clasei terpenoidelor. Denumirea de uleiuri volatile este cea mai adecvată deoarece exprimă proprietatea cea mai caracteristică a acestor compuși: tensiunea de vapori ridicată și faptul că se volatilizează la temperatura ordinară.

Celelalte denumiri, de „uleiuri eterice și esențiale” sunt improprii și mai puțin caracterizante deoarece ele nu sunt formate numai din combinații eterice și nici denumirea de „esență” nu este întotdeauna cea mai adecvată. De asemenea „uleiuri” se atribuie de obicei grăsimilor vegetale constituite din gliceride lichide, combinații ce nu se întâlnesc niciodată în compoziția uleiurilor volatile.

Reieșind din diversitatea părților componente ale uleiurilor volatile ele pot fi clasificate după multiple principii: scheletul formulei, numărul de inele benzenice, derivații oxigenați, acțiunea terapeutică etc. Fiecare clasificare poate fi mai mult sau puțin nevalabilă din pricina complexității amestecurilor de substanțe din uleiuri, unul și același ulei poate nimeri în diferite grupuri, însă structura chimică a constituentului principal a acestora ne poate conduce la o grupare acceptabilă din punct de vedere științific.

Astfel conform clasificării chimice deosebim: uleiuri volatile care conțin monoterpenoide aciclice, monociclice, biciclice, sesquiterpenoide și compuși din seria aromatică.

Uleiurile volatile sunt răspândite în plantele superioare, mai puțin în cele inferioare. Specii de plante bogate în uleiuri volatile întâlnim în familiile: Pinaceae, Zingiberaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Myrtaceae, Rutaceae, Apiaceae etc.

Uleiurile volatile pot fi răspândite în unele sau în toate organele plantei.

În general, uleiurile volatile se găsesc în plante ca atare, adică preformate. În cazuri izolate ele se întâlnesc combinate de obicei ca heterozide, formă sub care nu prezintă caracteristicile uleiurilor volatile, dar care prin hidroliză pun în libertate compuși cu proprietățile uleiurilor volatile

Heterozidele sunt compuși vegetali rezultați din combinarea unei fracțiuni glucidice cu o substanță neglucidică numită *aglicon* sau *genină* (genol). Acești compuși naturali prin hidroliză pun în libertate o parte glucidică, care poate fi formată din una sau mai multe oze și o parte neglucidică (agliconul sau genina) a cărei structură chimică este foarte variată.

Heterozidele sunt foarte răspândite în plantele superioare (familiile Apocynaceae, Ericaceae, Rhamnaceae) și mai rar în cele inferioare. Multe heterozide sunt caracteristice pentru anumite specii sau familii

(exemplu: arbutozida pentru familia Ericaceae, tioheterozidele – Brassicaceae).

După natura funcției agliconului, de care se leagă partea glucidică, se disting următoarele tipuri de heterozide: O-heterozide, S-heterozide și C-heterozide.

Au fost propuse mai multe clasificări ale heterozidelor, cea mai accesibilă fiind după natura chimică a agliconului. Clasificarea adoptată însă, pentru studiul didactic, are un neajuns prin faptul că nu este întru totul întocmită după natura chimică a agliconului, ci are și capitole, care se referă la acțiunea farmacodinamică a heterozidelor pe care le conțin. Spre exemplu heterozidele cardiotonice.

În prezent heterozidele se împart în următoarele grupuri principale:

1. Heterozide senevolice (tioheterozide sau glicosinapide). Reprezentanți: sinigrozida, glucobrasiciozida;
2. Heterozide cianogenetice sau cianhidrinice. Reprezentanți: amigdalozida, prunozida.
3. Heterozide cardiotonice, agliconii cărora sunt derivați ai ciclopentanperhidrofenantrenului: purpureaheterozide, strofantozida, convalozida etc.
4. Saponozide (triterpenice și steroidice): dioscina, saporubina etc.

Heterozidele prezintă acțiuni farmacodinamice diferite, des fiind toxine puternice. Acțiunea lor va fi prezentată la compartimentele corespunzătoare.

Alcaloizii sunt produși ai metabolismului secundar și prezintă substanțe organice heterociclice azotate, cu caracter bazic, în doze determinate posedă acțiune fiziologică asupra organismului, iar în doze mari fiind toxice.

Pentru comoditatea studierii plantelor cu conținut de alcaloizi au fost propuse un șir de clasificări.

Sub denumirea de „alcaloizi” la început s-au unit substanțele organice de proveniență vegetală bazice, care conțineau heterociclice cu atom de azot, cu excepția substanțelor albuminoase și produselor de descompunere hidrolitică a lor (ureea, acizii aminici). Această clasificare nu s-a păstrat.

Clasificarea botanică (după taxonomia familiilor, genurilor, speciilor de plante din care au fost izolate), n-a primit recunoașterea generală, deoarece s-a constatat, că printre speciile botanice înrudite se întâlnesc cum plante bogate în alcaloizi, așa și fără conținutul lor sau cu conținut de alcaloizi cu structură diferită, și deasemenea, că alcaloizi identici se conțin în plantele diferitor familii, de exemplu berberina a fost găsită în plantele speciilor din 5 familii etc.

Clasificarea farmacologică, bazată pe acțiunea fiziologică identică a diferitor alcaloizi, este nerațională, deoarece alcaloizi diferiți după structura chimică fac parte din aceeași grupă, de exemplu stricnina și cofeina, care posedă acțiune excitantă.

Cea mai desăvârșită este clasificarea chimică conform căreia toți alcaloizii se împart în grupe pe baza structurii scheletului de bază carbono-azotic. Astfel avem alcaloizi cu nucleu:

- pirolizidinic: platifilina, senecifilina, simfitina;
- piperidinic și piridinic:coniina, coniceina, conhidrina, lobelina, lobelanina, lobelanidina, ricinina, nicotina;
- tropanic: hiosciamina (atropina), scopolamina;
- chinolizidinic: lupinina, pahicarpina, citizina, termopsina (anagirina), nufleina;
- chinolinic: chinina, cinconina;
- izochinolinic: papaverina, morfina, codeina, tebaina, narcotina, narceina, berberina, chelidonina, cheleritrina, sangvinarina, glaucina, galantamina, licorina;
- indolic: ergometrina, ergotamina, stricnina, rezerpina, aimalina, catarantina;
- purinic: cafeina, teofilina, teobromina;
- diterpenic: aconitina, songorina;
- steroidic: solasonina, solamargina;
- alcaloizi aciclici și alcaloizi cu azotul în catena laterală: efedrina, capsaicina, colhicina, colhamina etc.

Alcaloizii sunt răspândiți în reprezentanți ai întregului regn vegetal cu excepția algelor, mușchilor și lichenilor. Sunt puțin răspândiți la ciuperci (ex. *Claviceps purpurea* și alte specii). La unele plante alcaloizii sunt repartizați în toate organele (*Atropa belladonna*, *Colchicum autumnale*), însă în cantități diferite. Uneori aceste substanțe sunt localizate în: rădăcini sau rizomi (*Aconitum*, *Atropa belladonna*, *Rauwolfia*, *Veratrum*); frunze (*Datura*, *Hyoscyamus*); scoarțe (*Berberis*); semințe (*Coffea*).

Sunt cunoscute cazuri când unele părți ale plantei sunt foarte bogate în alcaloizi, iar în alte părți ale aceleiași plante ei lipsesc cu totul sau se conțin în cantități foarte mici. Spre exemplu, frunzele verzi ale speciei *Anabasis aphylla* conțin aproximativ 2,5% alcaloizi, pe când în rădăcini numai 0,3%.

Trebuie de menționat, că diferite părți ale uneia și aceleiași plantă se pot deosebi între ele nu numai după conținutul cantitativ, dar și calitativ, deci în diferite organe ale plantei se pot conține diferiți alcaloizi.

Alcaloizii acționează foarte diferit asupra omului și animalelor. Mecanismul de acțiune și efectele acestora vor fi descrise pentru fiecare plantă corespunzător.

Compușii fenolici sunt substanțe aromatice, care conțin una sau mai multe grupe hidroxile, legate cu atomii de carbon ai inelului aromatic.

Studierea profundă a compușilor fenolici naturali prezintă un interes deosebit. Aceste substanțe, care secole se folosesc ca principii active ale remediilor medicinale vegetale, deasemenea se utilizează în tehnică ca coloranți naturali ai articolelor textile, la pregătirea cernelei, tăbăcirea pielii etc. De menționat, că este necesară prudența, deoarece pot fi și toxici.

Compușii fenolici vegetali prezintă o grupă heterogenă de compuși organici foarte diverși după structura lor chimică. Această diversitate structurală condiționează faptul, că în sistematica compușilor naturali ei se repartizează în diverse grupuri de compuși înrudiți și ca rezultat se pierde caracteristica generală și integră a acestei grupe însemnate de compuși naturali. De aceea, criteriul de bază, după care se pot deosebi acești compuși din punct de vedere sistematic de alte substanțe natural, este hidroxilul fenolic.

Hidroxilul fenolic deseori este alchilat, mai ales metoxilat. Mulți din polihidroxifenolii monomeri sunt predecesorii biogenetici ai polifenolilor (substanțe tanante, lignen). Mai rar se întâlnesc polihidroxifenoli dimeri așa ca derivații acidului galic și unele flavonoide.

Toxalbuminele (ricina, robina) sunt substanțe otrăvitoare de natură protidică, care după gradul de toxicitate depășesc alcaloizii. Ele au proprietăți antigenice și de a aglutina globulele roșii din sânge. Alături de aceste fitotoxine mai sunt și otrăvuri puternice de natură polipeptidică (viscotoxina, faloidina, faloina).

Acidul oxalic și oxalații sunt otrăvuri violente, răspândiți în speciile genurilor *Oxalis*, *Rumex*.

După cum se știe, toxicitatea este un fenomen universal și pe larg răspândit în natura vie. Printre animale și plante, care vețuiesc pe pământ, sunt numeroase specii, pentru care este primit termenul – otrăvitoare.

Cel mai des noțiunea de toxicitate se asociază cu acel pericol potențial, care pot aduce omului așa plante ca măselărița, laurul; din animale – păianjenii, șerpii, insectele. Totuși, toxicitatea ca fenomen universal și foarte interesant în natura vie trebuie privit mai pe larg. Ea este unul din mecanismele de bază în lupta speciilor pentru existență la diferite etape a dezvoltării procesului evolutiv.

Toxinele (otrăvurile) produse de organismele vii servesc ca factori chimici care participă în interacțiunile dintre specii sau alelochimice (*allelon* – reciproc). Exemple de folosire a substanțelor chimice cu scop de apărare sau atacare se întâlnesc cum la animale, așa și la plante.

Substanțele, care participă în acțiunile reciproce (alelochimice) și aduc folos organismului producător se numesc alomoni (*allos* – altul). Exemplu de alomon: substanță pentru speriat; substanță, care acoperă fuga; supresori (antibiotice); toxine; inductor (se formează galusuri); antidoturi; nade.

Toxinele produse de animale se numesc zootoxine, iar cele de plante – fitotoxine.

Zootoxinele ca factori chimici de acțiune reciprocă între specii ocupă un loc anumit printre alomoni, deoarece în final servesc pentru nimicirea fiarelor (animalelor de pradă) sau a altor jertfe. Diferența constă numai în caracterul folosirii otrăvii – armă de apărare sau atacare. Dar chiar și în caz de agresiune zootoxinele se folosesc numai pentru dobândirea hranei, nimicire zădarnică (inutilă) nu este caracteristică pentru animale. Spre deosebire de animale, majoritatea plantelor folosesc substanțele chimice numai în scop de apărare de animale – fitofagi.

Dar chiar și în caz de agresiune zootoxinele se folosesc numai pentru dobândirea hranei, nimicire zădarnică (inutilă) nu este caracteristică pentru animale. Spre deosebire de animale, majoritatea plantelor folosesc substanțele chimice numai în scop de apărare de animale – fitofagi.

Atitudinea tradițională asupra plantelor toxice se limitează numai la speciile primejdioase pentru om, animale casnice și pentru gospodăria sătească. Trebuie de accentuat, că printre ele sunt multe specii care sunt cunoscute ca plante medicinale.

În realitate plantele, relativ inofensive pentru om, pot fi toxice pentru insecte, păsări, pești. E suficient de menționat, că chiar lista aproximativă a plantelor cu proprietăți insecticide enumără mai mult de 1000 specii, majoritatea cărora rămân a fi puțin studiate.

Evoluția comună a animalelor și plantelor a dus la apariția mecanismelor uimitoare de acțiune reciprocă (alelochimică).

Unele insecte, adaptate de a se hrăni de pe plante toxice, acumulează concomitent în corpul lor fitotoxine, care le apără de dușmani (insectivore). Și invers, multe plante posedă apărare chimică în formă de toxine sau substanțe de speriat (repelelenți), ceea ce determină prelevarea plantelor verzi pe terra, necătând la folosirea lor ca hrană de erbivore, insecte – fitofagi și paraziți.

Abordarea ecologică a problemei toxicității în primul rând este cu caracter biologic general, care dă posibilitatea de a corela integral particularitățile biologiei speciei date cu structura chimică specifică și mecanismul acțiunii toxinei produse de ea.

Comparativ, plantele prevalează față de animale după diversitatea compușilor chimici, care îndeplinesc rolul de toxine și, prin urmare, reacții biochimice, care duc la sinteza lor.

Toxinele sunt periculoase pentru om, și în același timp, multe din ele posedă proprietăți benefice, utilizarea cărora a fost demonstrată în laboratoare științifice și clinici.

2. Clasificarea toxicologică a plantelor otrăvitoare

Există diverse clasificări ale plantelor toxice, bazate pe specificul compoziției chimice sau acțiunea toxică a substanțelor active.

Din toată diversitatea de plante toxice se evidențiază:

- plante toxice;
- plante condiționat toxice, numai în condiții de creștere determinate sau la conservarea greșită, acțiune fermentativă a ciupercilor, microorganismelor.

Spre exemplu, multe specii de coșaci din genul *Astragalus* devin toxice numai în cazul creșterii pe soluri cu conținut mărit de selen. Toxicitatea speciei *Lolium temulentum* apare când este parazitată de

ciuperca *Stromatinia temulenta*. Glicoalcaloidul toxic solanina se acumulează numai în tuberculii de cartof înverziți, fiind expuși la soare sau în cei, care ierneză în sol.

Prima grupă cu plante toxice se subîmparte în: 1. plante otrăvitoare (salcâm-alb, lemn-cânesc, soc, floarea-vântului, drobișor, măturice, caprifoi, lăcrămioară, curpen, ochiul-broaștei, edera); 2. plante foarte otrăvitoare (rodul-pământului, salbă-mare, degețel, leandru, lăsnicior, drob, tisă); 3. mortal-otrăvitoare (omag, brândușă, măsele-riță, mătrăgună, cucută, tulichină, laur, cetină-de-negi, tuie, ricin).

În literatura contemporană se consideră plante otrăvitoare, cele care produc substanțe toxice (fitotoxine) și care în cantități neînsemnate provoacă moartea sau afecțiunea organismului omului și animalului. Totuși și această definiție într-o oarecare măsură este relativ condiționată. Spre exemplu, una din plantele furagere de bază din genul *Trifolium* în condiții de iarnă moale (în luna ianuarie cu temperatura $>+5^{\circ}\text{C}$) la creștere acumulează în lăstarii tineri o cantitate însemnată de heterozide cianocene (la hidroliză se obține acid cianhidric). În așa fel, trifoiul se apără de nimicirea sa de către melci, care posedă o activitate precoce în condiții de iarnă caldă. În caz contrar planta nu poate rezista nimicirii, deoarece procesul de creștere la plantă în acest timp este încetinit.

Vara, creșterea intensivă a lăstarilor face imposibilă nimicirea totală a trifoiului de către melci, deoarece așa un mecanism de apărare de toxicitate nu este necesar.

3. Mecanismele apărării toxice

Principala strategie de apărare a plantelor este cea toxică pe lângă dezvoltarea spinilor, cuticulei ceroase, creșterea intensivă a lăstarilor etc. La baza acestei strategii de apărare toxică stă structura specifică a celulelor organismelor vegetale. Plantele, spre deosebire de animale, nu au schelet specializat, de aceea structurile de susținere se compun din pereții celulari celulozici, îngroșați, frecvent lignificați, ce împiedică fagocitoza activă. Neavând posibilitate să se ascundă de inamicul, care atacă sau de-l devora prin fagocitoză, planta este nevoită să acumuleze substanțe repelente.

De aceea, în lumea vegetală sunt numeroase căi metabolice de producere în masă a diferitor compuși chimici de apărare (antibiotice, fitoncide, alcaloizi etc.). Gustul amar, mirosul neplăcut pătrunzător,

conținutul mare de ulei volatil, heterozide, rășini, acizi, oxalați, substanțe tanante sau alte substanțe toxice – remedii principale de autoapărare și autoconservare la plante.

Toxicitatea mărită a speciilor din flora aridă (soluri sărăcioase, nefertile) se explică prin dificultatea vădită de regenerare a plantelor în condiții extremale (supraîncălzire, îngheț, deficit de umiditate etc.).

Paralel cu dezvoltarea mecanismelor fiziologice și structurale de adaptare la secetă (latexul, depunerile cerifere, pubescenta, emanarea uleiului volatil, care contribuie la micșorarea temperaturii superficiale) xerofitele (plante adaptate la temperaturi ridicate și umiditate redusă) deasemenea produc „arme” de apărare cu caracter atât specializat, cât și universal, care în același timp apără plantele de supraîncălzire și atacuri. La compararea speciilor suculente din două familii Cactaceae și Crassulaceae, putem sublinia prezența trăsăturilor structurale comune (mezofil succulent, frecvent alcătuit din parenchim acvifer și cu mucilagii pentru reținerea evaporării apei, la fel și cuticula groasă cu strat cerifer pronunțat) și celor specifice fiecărei familii cum ar fi transformarea frunzelor în spini la speciile din familia Cactaceae ca tactică de apărare de animale și de spravețuire în condiții de stres, iar speciilor din familia Crassulaceae, neavând spini conțin în cantități însemnate saponozide cu gust amar și iute. De aceea, cactușii pot fi mâncați de unele animale, distrug spinii cu copitele, iar crasulaceele rămân de neatins pentru ele.

Ceva deosebit este pentru familia Euphorbiaceae, care include specii aride și se caracterizează prin prezența, atât a spinilor bine dezvoltati, cât și a sucului laticifer toxic cu conținut de substanțe rezinoase de natură terpenoidică (uneori spinii pot lipsi).

Multe plante din regiunile sudice, în deosebi arbori și arbuști (oțetar, scumpie, mirt, stejar, salcie) conțin o cantitate mare de taninuri, care nu sunt otrăvuri directe, dar împiedică consumarea ca furaj a acestor plante din cauza concentrației sporite a acestora. În condiții extremale aride se dezvoltă și o concurență aprigă între plante pentru resursele naturale din mediu de creștere. De aceea, plantele aici au dezvoltat evolutiv un alt mecanism de apărare, chimică – alelopatia, care se manifestă în deprimarea (asuprirea) vecinilor apropiați prin eliminări în aer a fitotoxinelor terpenoidice, care sunt în același timp toxice și pentru animale. Astfel, multe specii de plante din flora aridă sunt bogate în terpenoide.

Foarte eficient este mecanismul apărării chimice a plantelor la distanță prin intermediul eliminărilor toxice în mediul ambiant. Astfel, substanțele toxice încep a acționa până a trauma planta (lovitură de preîntâmpinare).

Sunt cunoscute cazuri de afecțiune la distanță a oamenilor și animalelor prin eliminarea uleiurilor volatile din soponel, rododendron, toxicodendron etc.

Uneori plantele manifestă mecanism de apărare chimică prin intermediul „rămășiilor” metabolismului propriu. Este cunoscută acumularea vădită a sărurilor acidului oxalic (până la 1-1,3% în sucular) la speciile genurilor *Rumex*, *Oxalis* și *Rheum*, care sunt atractive pentru consum prin frunzele lor frumoase. Totuși, animalele nici nu le ating, deoarece oxalații din ele duc la dereglarea puternică a schimbului de substanțe în organism.

Oxalatul de caliu monohidrat înlocuiește în sânge calciu și-l precipită sub formă de oxalat de calciu insolubil, ce induce la micșorarea coagulării sângelui. Înlocuirea calciului prin potasiu, de asemenea poate puternic excita sistemul nervos central, iar oxalatul de calciu precipită în canale urinare, provocând nefrite sau uremie. Particularitățile acțiunii toxice ale otrăvurilor vegetale

4. Particularitățile acțiunii toxice ale otrăvurilor vegetale

Proprietățile toxice ale unor și aceleași plante asupra diferitor grupe de animale sunt diverse și pot fi foarte toxice pentru om. Spre exemplu, mătrăguna și ciumăfaia sunt complet inofensive pentru otrăviri la vulpi și se folosesc de unii câni pentru eliberarea de helminți. Fructele de vâsc toxice pentru om sunt răspândite prin intermediul păsărilor, care le consumă și nu sunt afectate. Brândușa n-are acțiune toxică asupra broaștelor.

Sensibilitatea la opiu este diferită: la cai și câni este de 10 ori mai mică decât la om; la hulubi – 100 ori; broaște – 1000 ori.

Multe produse ale metabolismului secundar sunt toxice pentru insecte, dar nu provoacă otrăviri la animalele superioare. Astfel de specializare are loc deoarece insectele prezintă cea mai numeroasă grupă de animale, care afectează plantele, și sunt capabile (spre deosebire de ierbivore etc.) să distrugă complet populații vegetale. De aceea, mecanismul apărării toxice al plantelor a fost îndreptat la lupta, în primul rând, cu această grupă de animale. Un exemplu de insecticide specializate pot servi piretrinele în speciile genului *Pyrethrum*.

Plantele toxice sunt cauza majorității otrăvirilor la oameni și animale. În deosebi, trebuie de accentuat otrăvirile la copii, care mănâncă fructe atrăgătoare la culoare, rădăcini suculente, bulbi sau tulpini.

Trebuie de menționat și de analizat așa numitele otrăviri medicinale ca o formă particulară rezultată la folosirea incorectă, confundarea și supradozarea preparatelor obținute din lăcrămioară, rușcuță de primăvară, degețel, mătrăgună, omag, strigoaie, odolean, ferigă, cornul secării etc.

Otrăvirile cu plante, cel mai des, se întâlnesc la utilizarea ca alimente, care poartă caracter rezorbtiv general.

Mai rar acțiunea toxică este cauzată de aspirația substanțelor toxice (otrăviri de la distanță cu soponel, conifere, rododendroni etc.). Afară de aceasta, pot apărea vătămări ale pielii și mucoaselor, care decurg după tipul reacțiilor alergice la contactarea cu: urzică, crucea-pământului, laptele-cânelui, muștar, cucută, brădișor, tulichină, toxicodendron, rută etc.).

Sunt de asemenea otrăviri profesionale ale oamenilor (prin aspirație sau contact) la îndeplinirea unor lucrări cu plante toxice: cultivare, recoltare, procesarea produsului vegetal de tutun, mătrăgună, strigoaie, ochiul-broaștei, piper-iute, rostopască, prelucrarea obișnuită sau chimică a lemnului din brad, pin, lariță, stejar, fag, arin, castan, salcâm alb.

Sunt cazuri de otrăvire a oamenilor în rezultatul consumului în alimentație a mierii, impurificată cu polen toxic de pe așa plante ca: soponel, rododendron, corcoduș, tulichină, măselăriță, laur, mătrăgună, tutun, veninăriță, anabazis. De asemenea, au fost înregistrate cazuri de otrăvire la animalele, care au fost furajate cu plante toxice. Ulterior, s-a constatat otrăvirea laptelui (cu cârcel, brădușă) sau a cărnii (cu stirigoae, omag etc.), care, fiind consumate de către om au produs intoxicații.

Alterarea laptelui poate fi provocată deasemenea la consumul de către animale a plantelor cu conținut de substanțe amare (pelin, vetrice, piretrum, coada-soricelului, coada-calului, laptele-cânelui etc), oxalați (ștevie, măcriș etc.). Otrăviri pot apărea la folosirea în alimentație sau furajare a cariopselor de poacee și produselor din ele (făină, crupe, tărâțe etc.), impurificate cu cornul secării, neghină, nemțișori, măselăriță etc.

Sunt posibile intoxicații respiratorii (la distanță), care apar la aflarea îndelungată în apropierea populațiilor de plante toxice sau la prezența lor în diferite buchete de plante cu miros puternic (magnolie, crin, rododendron, mac, mălin etc.). Intoxicațiile se manifestă prin asfexie, cefalee, amețeală, strănut, tusea, lăcrimare, guturai, indispoziție generală (la contact îndelungat – pierderea cunoștinței).

Toxinele plantelor în dependență de natura chimică a compușilor se caracterizează prin acțiunea selectivă asupra diferitor sisteme de organe. Mai frecvent, în cazuri dificile, se manifestă acțiunea complexă asupra organismului, des însoțită de colaps și stare comatoasă. Acțiunea toxică selectivă a fiecărei otrave se diagnostică după o simptomatice corespunzătoare caracteristică anume pentru această sau altă grupă de compuși.

Este necesar de menționat că, în multe plante se conțin un complex întreg de compuși chimici cu diferită acțiune, totodată, unii pot spori sensibilizarea organismului față de alți compuși toxici prezenți. Spre exemplu, iritarea puternică a tractului gastrointestinal cu tioheterozide, saponozide și unii alcaloizi contribuie la o absorbție mai intensă a altor toxine.

Unele substanțe toxice posedă acțiune cumulativă, acumulându-se treptat în organism pe perioade mai îndelungate. Așa efect posedă toxinele din cărcel, degețel, lăcrămioară etc.

Acumularea treptată a toxinelor alimentare în organism prezintă un pericol vădit în legătură cu neobservarea la început a posibilei otrăviri, pătrunderea substanțelor toxice în multe sisteme de organe și apariția tardivă a dereglărilor stabile și îndelungate.

5. Primul ajutor la intoxicații vegetale

Intoxicațiile cu plante sunt deseori destul de grave în manifestările lor, de aceea impun măsuri de precauții extreme în acordarea primului ajutor și anume pentru faptul că de corectitudinea acordării primului ajutor, depinde prezența sau lipsa complicațiilor de mai departe în starea pacientului. Astfel, primul ajutor este indicat să-l efectueze personalul, care posedă cunoștințe medicale sau la indicația acestora. Primul ajutor în majoritatea cazurilor de intoxicații cu plante include:

1. Eliminarea cât mai rapidă a conținutului tractului gastrointestinal (spălare abundentă, introducerea purgativelor) însoțită de primirea adsorbantelor (cărbune activat), precipitantelor

(taninuri), oxidantelor (permanganat de potasiu), neutralizantelor (bicarbonat de sodiu, băuturi acide) și mucilagiilor (mucilag de amidon, albuș de ou, lapte).

2. Concomitent trebuie de stabilit cauzele intoxicației (după rămașițele nedigerate).
3. Tratamentul de mai departe conform simptomatiei evidențiate trebuie să se efectueze de specialiști (medici), care pe lângă antidoturi specifice vor prescrie preparate și acțiuni pentru dezinxicarea organismului, diureza forțată, transfuzie de sânge, perfuzie de substituenți de sânge, hemosorbție dezinxicantă – aplicarea garoului arterio-venos pentru eliminarea toxinei din sânge prin sorbție pe filtre corespunzătoare.
4. Înlăturarea șocului și colapsului (medicamente, care acționează asupra inimii, vaselor periferice, reglează funcțiile centrale ale sistemului cardiovascular).
5. Înlăturarea dereglărilor respiratorii.
6. Normalizarea activității sistemului nervos central și periferic (înlăturarea inhibiției, convulsiilor, paraliziei).
7. Folosirea diferitor remedii simptomatice, preparatelor antihistaminice.
8. Preîntâmpinarea apariției infecției secundare (antibiotice, sulfanilamide).

În unele cazuri medicamentele generale de prim ajutor pot fi contraindicate. Unele exemple: la otrăvirea cu ienupăr (lipsește antidot specific) este contraindicat consumul grăsimilor și preparatelor cu conținut de grăsimi; nucă vomică – acizi și băuturi acide; revent – hidrocarbonat și în dependență de gravitatea intoxicației, purgative saline.

Foarte complicate sunt cazurile de otrăviri cu plante necunoscute. În așa cazuri, însemnătate determinantă are anamneza suferitorului, și celor din jur, examinarea cu precauție a pacientului. Ultimul dă posibilitatea de a stabili simptomul de bază sau complex de simptome a intoxicației pentru efectuarea terapiei corespunzătoare.

6. Ocrotirea și folosirea rațională a plantelor toxice

Lupta cu asociațiile (desigurile) naturale de plante toxice nu este întotdeauna justificată, deoarece ele pot face parte din categoria plantelor rare sau pe cale de dispariție (inclusiv și cele incluse în Cartea roșie). La

fel ele pot prezenta surse prețioase de medicamente sau insecticide eficiente în apărarea biologică (agricultura ecologică). Multe din ele sunt componente importante ale ecosistemelor naturale (purtători de nectar, remedii curative pentru animale etc.).

Reducerea catastrofală a genofondului și suprafețelor de răspândire a plantelor în rezultatul acțiunii antropice, deasemenea lupta activă cu vegetația (plante ruderaie sau toxice) a impus organizarea unor plantații specializate cu plante toxice (cornul-secării, măselăriță, ciu-măfaie, mutulică, strigoaie, degețel etc.), pentru păstrarea sau restabilirea echilibrului diversității biologice.

Experiența istorică a activităților practice ale omului ferm ne mărturisește despre extinderea numărului de specii din floră și faună ca surse de compuși naturali cu proprietăți noi și de neînlocuit, inclusiv și cele considerate toxice.

De aceea, subiectul despre ocrotirea și folosirea rațională a diverselor plante toxice are o mare importanță la nivel național și global. Sunt necesare programe și politici naționale de educare a populației în vederea valorificării eficiente a plantelor prin prisma protecției și bioconservării naturii.

PLANTE TOXICE

1. Plante cu conținut de uleiuri volatile

CETINĂ-DE-NEGI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Juniperus sabina* L.

Ro. Cetină-de-negi

Ru. Можжевельник казацкий

En. Savin juniper

Fam. Cupressaceae

Etimologie

După Wittstein *Juniperus* ar deriva din cuvântul celtic *jenepirus* = spinos sau mușcător, după alții, din latinescul *iunior* = mezinul, mai tânăr și *pario* = nasc, deoarece fructele verzi apar, când cele mature încă atârnă pe plantă.

Denumirile din multe limbi europene, în special cele romanice, derivă din latină: *juniper* în engleză, *jenever* – olandeză, *ginepro* – italiană, *enebro* – spaniolă.

Descrierea botanică

Arbust dioic, cu tulpini târâtoare până la 3 m lungime. De la tulpini pornesc ramuri flexibile, erecte, ușor înclinate, cu frunze solzoase ovat-rombice dispuse pe 4 șiruri, bine alipite de lujeri, de culoare verde-închis. Pseudobacele, formate din 4 solzi, sunt sferice, de culoare neagră-albăstrie cu 1-3 semințe. Frunzele zdrobite au miros neplăcut (*fig. 1*).

Răspândire

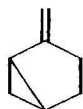
Arbustul este întâlnit în golurile alpine și subalpine ale Carpaților, formând tufărișuri, în Crimeia, Povolgia, în Europa Centrală și de Sud, Caucaz, Uralul de Sud, Siberia. Crește și în America de Nord, este întâlnit chiar în Asia Mijlocie.

Organe otrăvitoare

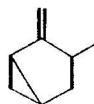
Cele mai toxice sunt considerate pseudobacele, mai puțin toxică – partea aeriană a plantei.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Principiul toxic al plantei este uleiul volatil cu componenți: α -sabinol, α -terpinen, α -pinen, α -sabinen, geraniol, citroneol, cadinen, aldehidă-n-decilică, mici cantități de limonen, carvacrol, tuion, mircen, acizi minerali (acidul formic, acetic).



sabinen



sabinol

Sabinolul (alcool terpenic, care se găsește liber sau ca ester al acidului acetic) extern pe piele și pe mucoase are acțiune iritantă, provocând ulceratii grave. Intern, produce iritații puternice gastrointestinale, gastroenterite, diaree, colici, vomă, congestii ale organelor digestive, genitale și a peritoneului, poliurie și hepatonefrite. În doze mai ridicate, pe lângă aceste efecte, excită centrii nervoși, produce hipotermie, bradicardie, tulburări cardiace grave, comă și moartea.

Cauzele intoxicației

Otrăvirea sau intoxicația poate fi din cauza folosirii pseudobacelor sau a preparatelor medicamentoase obținute de persoanele, care le folosesc (autotratament). O altă cauză este rezultatul necunoașterii și confundării speciilor *Juniperus communis* (frunze aciculare, subulate) și *J. sabina* (frunze aciculare, compact împachetate).

Animalele practic nu mănâncă lăstarii cetinii-de-negi, dar se cunosc cazuri de otrăvire în perioada deficitului de nutreț.

Simptomatologie

Greață, vomă, diaree, dureri epigastrice, abdomenale, poliurie, crize tetaniforme și epileptiforme, paralizie centrală, hiperemie pronunțată a organelor micului bazin (efect abortiv).

Măsuri de prim ajutor

Lavaj gastric cu suspensie de cărbune activat, permanganat de potasiu. Administrarea de purgative saline (sulfat de magneziu). Diureză forțată. Oxigenoterapie. Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Decoctul sau pulberea din frunze se folosește extern contra negilor și papilomelor (efect necrotizant). Intern se utilizează pentru eliminarea oxalaților de calciu (efect diuretic), ca antihelmintic (în cazul teniazelor și ascaridozei), abortiv și emenagog. Este interzisă folosirea (atât externă, cât și internă) a uleiului volatil al plantei în condiții casnice.

Cu multă prudență se utilizează în medicina veterinară.

FLOAREA-RAIULUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Pyrethrum carneum* Bieb.

(syn. *Chrysanthemum cinerariifolium* L.)

Ro. Floarea-raiului

Ru. Пиретрум розовый (Пиретрум мяско-красный)

En. Pyrethrum

Fam. Asteraceae

Etimologie

Denumirea genului *Pyrethrum* (grecescul *pyrethron* sau *pyrethros*) provine de la grecescul *pyr* = foc și *anthron* = launloc, în asociere, ce arată la gustul iute al rădăcinii. Sub această denumire planta se amintește la Dioscorides. Numele speciei *cinerariaefolium* (în literatură se întâlnește și varianta fonetică *cinerariifolium*) derivă de la latinescul *cinerarius* = sur și *folium* = frunză, aluzie la culoarea surie a frunzelor datorită pubescentei.

Descrierea botanică

Plantă perenă, erbacee cu înălțimea de 30-90 cm, rizom lignificat, scurt, gros de 1 cm, care dezvoltă rădăcini adventive subțiri și lungi de 20-30 cm, precum și mai multe tulpini aeriene. Tulpina aeriană puțin ramificată cu frunze simple penat-partite; atât tulpina, cât și frunzele sunt cenușii-argintii datorită pubescentei. La vârful tulpinii sunt 2-3 calatidii (3-5 cm) alcătuite din flori marginale ligulate, albe, roze, roșii-aprinse și centrale – tubuloase, galbene. Fructul este o achenă mică, maronie, fără papus (fig. 2).

Răspândire

Plantă endemică a munților caucazieni și diferite zone asiatice, preferă pășunile umede subalpinice. Se cultivă ca plantă decorativă.

Organe otrăvitoare

Părțile aeriene, în deosebi, calatidiile și fructele.

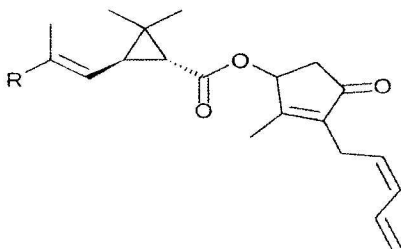
Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține piretrine și cinerine. Piretrina I este un eter al cetoalcoolului piretrolonei și acidului crizantemic monocarbonic, piretrina II – eterul piretrolonei și eterului metilic al acidului crizantemic bicarbonic.

Cinerinele – esteri ai cetoalcoolului cinerolonei și acidului crizantemic.

Piretrinele și cinerinele – insecticide puternice cu acțiune de contact. Pătrunzând prin cuticula insectelor, des se dizolvă, în lichidul cavității, ușor se transferă în sistemul nervos și afectează neuronii.

Cinerinele după activitate cedează piretrinelor. În prezent se obțin și derivați sintetici ai piretrinelor – piretroide, care reduc rezervele de sodiu în cavitate, ce duce la dereglarea răspândirii procesului impulsului nervos la insecte.



piretrina

Cauzele intoxicației

Supradozare sau tratament îndelungat. Profesional la persoanele, care lucrează în plantații de floarea-raiului. Inhalarea uleiului volatil de la această plantă de către persoanele astmatice imediat induce respirația frecventă, dureri de cap, dereglări de coordonare, tremur și convulsii.

Simptomatologie

Intoxicația poate apărea la muncitorii fitosanitari, precum și la fabricarea și ambalarea substanței. Floarea-raiului poate provoca anestezia buzelor și limbii, strănut, grețuri și eczeme, pătrunzând în organism pe cale respiratorie și prin piele. Manifestările intoxicației constau din dureri de cap, transpirații abundente, sete puternică și discomfort total. Ulterior pot apărea grețuri, vomă, insomnie, slăbiciune, agitație, pierdere în greutate. Dacă nu se face tratamentul adecvat, bolnavul poate intra în comă, moartea producându-se prin creșterea temperaturii corpului peste limitele suportate de om.

Măsuri de prim ajutor

Provocarea vomei, spălături gastrice cu cărbune activat sau permanganat de potasiu, administrarea purgativelor saline. Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Pulberea din florile ligulate și tubulate de floarea-raiului sau extractele obținute cu diferiți solvenți organici au acțiune parazitocidă la om, la animale sau la plantele de cultură. Această acțiune se manifestă foarte puternic la animalele cu sânge rece și insecte, în timp ce animalele cu sânge cald tolerează bine principiile active din această specie. Această proprietate a fost utilizată și pentru combaterea paraziților intestinali.

Planta este solicitată ca brâu de protecție în agricultura ecologică.

FRĂSINEL

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Dictamnus albus* L.

Ro. Frăsinel

Ru. Ясенец белый

En. Burning bush

Fam. Rutaceae

Etimologie

Deși numele latin vine de la cuvintele *Dicte* – unul dintre munții din Creta și *lhamnos* = arbust, această plantă este mai bine cunoscută sub denumirea populară de floarea-focului. Denumirea engleză *Burning bush* provine de la o caracteristică a plantei, observată în popor, de a lua foc la temperaturi mari. Se consideră că focul nu dăunează plantei, doar formează o flacără ce o cuprinde.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, 60 cm înălțime, cu miros caracteristic. Tulpina rigidă, păroasă cu frunze imparipenat-compuse, dispuse altern cu foliole ovat-lanceolate, coriacee. Flori mari, diametrul de 4-5 cm, de culoare albă, liliachie sau violet cu nervuri purpurii-albăstrui, unite în raceme terminale. Fructul este o capsulă cu numeroase semințe. În lunile de vară, planta este acoperită în întregime cu un fel de substanțe inflamabile, care sunt lipicioase la atingere, și au un miros foarte parfumat (fig. 3).

Răspândire

Patria frâsinelului este Europa Centrală și de Vest. Se întâlnește în Orientul Apropiat (excepție Peninsula Arabică) și Orientul Mijlociu, Asia Centrală, India, Mongolia și China. Frâsinelul crește în păduri deschise, mai mult pe margine, printre arbuști sau pe pante stâncoase.

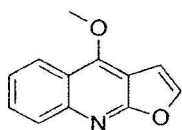
În flora R. Moldova se întâlnește rar specia *D. gymnostylis* Stev., introdusă în Cartea Roșie.

Organe otrăvitoare

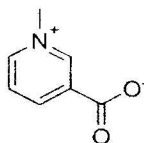
Toată planta, îndeosebi, florile și semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

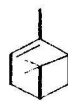
Rizomii și rădăcinile conțin ulei volatil (compușii – anetol, pinen, limonen etc.), alcaloidul dictamnina, dictamolactonă, trigonelină, șkimianină, cumarine, furocumarine.



dictamnina



trigonelina



pinen

Arsurile sunt provocate de uleiurile volatile secretate de această plantă și care în prezența soarelui se descompun, generând și un izopren foarte inflamabil. În anumite momente emisia acestor uleiuri este foarte intensă. Uleiul volatil are un miros puternic aromat, iar în zilele calde se volatilizează din plantă și se autoaprinde. Se recomandă manipularea cu grijă a acestei plante deoarece în contact cu pielea produce iritații și chiar vezicație.

Dictamnina are activitate fototoxică și fotomutagenă, mărește contracția mușchilor netezi. Trigonelina elimină din organism vitamina PP, ceea ce duce la pelagră. Șkimianina are activitate inhibitorie asupra colinesterazei.

Cauzele intoxicației

Mirosul artăgător al florilor ademenește, în special copiii, care pot chiar ingera bucăți ale plantei. Atingerea părților plantei sau strivirea frunzelor și florilor, care emană un miros plăcut. Aflarea în preajma plantei timp îndelungat și inspirarea uleiurilor volatile poate induce intoxicația. Intoxicație profesională la persoanele ce se ocupa cu colectarea.

Simptomatologie

La momentul contactului cu planta persoana nu simte nimic, dar după 12 ore pielea la locul dat capătă culoare roșie, acoperită cu vezicule și formează arsuri chimice de gradul al doilea. După ceva timp, veziculele se sparg formând rană. Bulele și veziculele pot evolua în ulcere, poate crește temperatura corpului, care este însoțită de slăbiciune mare. Arsurile se vindecă cu timpul, dar nu vor dispărea fără urme, rămân cicatrice, pete mari întunecate, care pot persista pe parcursul unui an. Leziunea de pe suprafața pielii pune în mare pericol viața omului.

Contactul pielii cu oricare parte a acestei plante, dar în special cu florile și capsulele, urmat de expunerea la soare a suprafeței respective, provoacă dermatite severe, asemănătoare unor arsuri, care în cazurile grave necesită spitalizare.

Măsuri de prim ajutor

Se spală pielea afectată cu apă (de preferință caldă) și săpun, apoi cu un tampon de bumbac înmuiat în soluție slabă de permanganat de potasiu. Se aplică antiseptice și cicatrizante.

În cazul ingerării se recomandă spălături gastrice, provocarea vomei, administrarea abundentă a lichidelor, purgativelor saline, suspensiei de cărbune activat și supravegherea de către personalul medical.

Utilizare în medicină

Rizomul și rădăcinile plantei au utilizări terapeutice ca diuretic, anti-piretic, emenagog, galactogog, expectorant, stimulant și tonic. Se utilizează în afecțiunile aparatului renal datorită diurezei, afecțiunile cardiace, colici biliare și renale, insuficiență circulatorie și coronară, litiază biliară și renală, menstruații dereglate, paraziți intestinali, slăbiciune fizică și psihică, leucoree etc.

Frunzele se utilizează în homeopatie.

HAMEI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Humulus lupulus* L.

Ro. Hamei

Ru. Хмель обыкновенный

En. Common hops

Fam. Cannabinaceae

Etimologie

Denumirea științifică *Humulus lupulus* dată de botanistul C. Linnaeus derivă de la cuvintele latine *humus* = pământ și *humeo* = umed, care indică că planta preferă locurile umede, *lupus* = lup, deoarece planta fiind volubilă se înfășoară în jurul plantei-suport, pe care o omoară treptat.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, dioică, perenă, volubilă și agățătoare (liană). Rădăcina cilindrică dezvoltă lăstari orizontali, care la noduri prind rădăcini, din care pleacă lăstarii verticali. Lăstarii volubili se înnoiesc anual, lungi de 3-6 m, cu peri simpli și bifurcați pe muchii, în formă de cârlige, care servesc la prinderea de suport. Frunze simple, opuse, aspre, palmat-și trilobate în partea mijlocie și ovate spre vârf, cu marginea lobilor seratințată, fața superioară păroasă, cea inferioară glabră. Flori unisexuate: masculine, dispuse în cime axilare racemiforme, iar cele femele, grupate în amenți axilari, pedunculați, formați din bractee dispuse imbricat, rezultând inflorescențe numite strobiluri (conuri). Fructul este o achenă ovală, galbenă-cenușie (fig. 4).

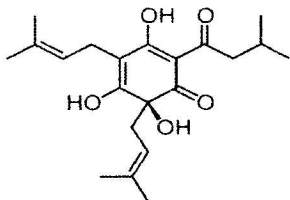
Răspândire

Hameiul crește în Asia, Europa, SUA, Canada. Preferă regiunile cu precipitații bogate, ce imprimă mediului un caracter răcoros. Se dezvoltă foarte bine pe soluri cu textură mijlocie, profunde, permeabile, bogate în calciu. În R. Moldova crește spontan pe garduri, locuri părăsite, zăvoaie. În Europa (România, Germania, Cehia) hameiul este cultivat pentru industria berei și ca plantă medicinală.

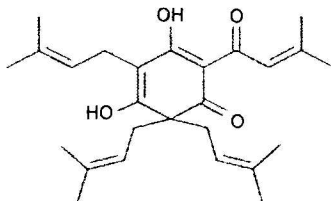
Organe otrăvitoare

Toată planta, în deosebi, conurile.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice



humulona



lupulona

Conurile conțin ulei volatil (1-3%) bogat în mircen, farnesol, cariofilen, 2-metil-butilizobutirat, 2-metilpropilizobutirat, humulen, izovalearianat de bornil, canaben etc. Masa principală o constituie substanțele amare și rezinoase. Substanțele amare sunt reprezentate prin 2 grupe de acizi amari – α și β , fiind derivați ai acilfloroglucidelor. Rezinele sunt constituite din lupulonă, humulonă, tricetone cu ciclul pentagonal (humulinona și hulupona). Reprezentantul principal al α -acizilor amari este humulona, iar a grupului β – lupulona. Conurile de hamei mai conțin compuși polifenolici, ceară etc.

Cauzele intoxicației

Profesional, lucrătorii implicați în activități de creștere și prelucrare a hameiului în absența măsurilor de protecție. Semnele intoxicației uneori se pot observa chiar la colectarea hameiului. Un alt motiv – supradozarea în cazul tratamentelor.

Simptomatologie

Intoxicația începe cu indispoziții, dominate de cefalee, apoi anorexie, vomă, batmotropism, febră, somnolență alternantă cu deliruri. Iritații pe mâini și pe față, datorate compușilor din grupul metil-butenolului (recunoscut ca sedativ și hipnotic), rămân și ca sechele. Sechelele intoxicației cu hamei sunt evidențiate prin eritem scarlatiniform tenace, midriază persistentă, oftalmie, psihastenie, care poate să dureze mai multe luni. Se poate manifesta retenție de urină, constipații, reacții hematologice. Datorită componentelor cu acțiune estrogenă, femeile intoxicate cu hamei pot avea hemoragii genitale.

Preparatele hameiului sunt remedii puternic active și la supradozare pot provoca otrăvire, care se exprimă prin inhibiția sistemului nervos, dermatite, greață, vomă, dureri în stomac, amețeli, somnolență.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie apoasă de cărbune activat, soluție de permanganat de potasiu 0,1%, în caz de vomă și dureri stomacale – bucățele de gheață. Se recomandă de băut cantități mari de lichid și administrarea purgativelor saline.

Utilizare în medicină

Lupuli stobili (conurile femele) cu conținut de substanțe amare și rezine au acțiune ușor sedativă, antibacteriană, bactericidă, fingică, antispastică, tonică amară, anafrodisiacă, hipnotică și hipotensivă.

LAPTELE-CÂINELUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Euphorbia waldsteinii* (Soják)

Ro. Laptele-câinelui

Ru. Молочай вальдштейна

En. Green spurge

Fam. Euphorbiaceae

Etimologie

Euphorbia provine de la *Euphorbos*, numele medicului grec al regelui Iuba din Numidia.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă cu rizom puternic, oblic, lignificat, ramificat și cu stoloni repenți. Tulpini glabre până la 50 cm înălțime, galbene-verzui, spre bază de multe ori roșiatice, la maturitate ramifică în lăstari sterili în partea superioară. La rupere, tulpina secretă un suc lăptos, numit latex, cu miros specific. Frunze simple, îngust-liniare, alterne. Flori unisexuate, grupate în inflorescențe cimoase. Fructul este o capsulă. Semințe cenușii, ovate, mici (2 mm) dezvoltă o carunculă reniformă (fig. 5).

Răspândire

Laptele-câinelui este o plantă originară din Europa, Africa și Asia, mai exact provine din Maroc. Se întâlnește frecvent în Caucaz, Siberia și Răsăritul Depărtat. Preferă locuri deschise, pajiști, de-a lungul drumurilor etc.

În flora R. Moldova cresc 25 specii din genul *Euphorbia* și toate posedă potențial toxic.

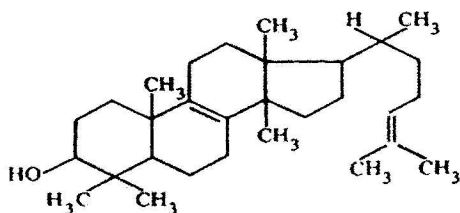
Organe otrăvitoare

Toată planta, mai mult rădăcinile (princiipiile toxice din suc laticifer).

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Latexul plantei conține triterpenoide (eufol, euforbol, care au proprietatea de a distruge țesuturile), diterpenoide, flavonoide. Triterpenoidele posedă acțiune puternică de excitante locale. Sucul laticifer are acțiune insecticidă și ihtiotoxică.

Intern produce inflamații gastrointestinale și purgații drastice. Au fost semnalate cazuri de otrăvire la cabaline, bovine, ovine, caprine și porcine.



eufol

Cauzele intoxicației

La contactarea cu pielea sucul laticifer provoacă inflamație puternică, abcese. La pătrunderea în ochi poate produce orbirea. Este periculos consumarea laptelui (are o culoare roză) de la animalele, care s-au hrănit cu această plantă. La om s-au semnalat cazuri mortale prin consum de semințe ca purgativ.

Simptomatologie

Simptomele de bază ale otrăvirilor sunt: greață, vomă, diaree, umflarea limbii, colite, gastroenterite, salivatie abundentă, colici, diaree hemoragică, tremurături, scăderea temperaturii, amețeli, dispnee. În cazuri dificile – leșinare, dereglarea respirației, convulsii, insuficiență cardiovasculară. Semnalul clinic pentru agravarea sănătății și survenirea morții este apariția enteritei hemoragice exteriorizată prin diaree sangvinolentă.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu cărbune activat, soluție de hidrocarbonat de sodiu 2%, vomitive, purgative saline.

Utilizare în medicină

Latexul, un suc lăptos de culoare albă cu miros caracteristic, are efecte puternice antimicotice și antieczematoase. Acțiunea vermifugă se datorează prezenței în latex a enzimelor proteolitice.

Vindecă fragilitatea vasculară prin aplicarea sucului lăptos (ce iese la ruperea tulpinii) între degete. De asemenea, se utilizează în psoriazis. Se aplică la tratarea erizipelelor arzătoare, erupțiilor veziculare, și gangrenoase, eczemelor. Se utilizează ca antihelmintic. Planta este indicată în afecțiuni ale pielii, cum ar fi negii, pecinginea, pistruii, petele de pe piele (mai ales cele de pe față). Extern, local, se folosește pentru tratarea unor dureri cauzate de suferințele unor nervi, cum ar fi nervul sciatic.

Se utilizează în homeopatie.

MĂRĂRAȘ-DE-APĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Oenanthe aquatica* (L.) Poir.

Ro. Mărăraș-de-apă

Ru. Омежник водный

En. Water dropwort

Fam. *Apiaceae*

Etimologie

Numele de *Oenanthe* este derivat din grecescul *oinus* = vin și *anthos* = floare, ce face referire la faptul că florile plantei emană mirosul de vin, care ar provoca în doze mici o stare puțin asemănătoare cu cea de ebrietate, deci ar tulbura starea mentală a respectivei persoane, care o consumă.

Descrierea botanică

Plantă erbacee anuală sau bianuală, înaltă de 1,5 m, cu rizomul lung și numeroase rădăcini fibroase. Tulpina fragilă, fistuloasă și striată. Frunze simple 2-3-penat-sectate, bazale scufundate mereu în apă și cele superioare cu vârful îndoit în jos. Flori mici și albe, grupate în inflorescențe umbele compuse. Fructele sunt achene alungite cu nuanțe de colorii maronii-deschise și miros neplăcut (fig. 6).

Răspândire

Crește în Europa și Asia, în regiunile cu mlaștini, pajiști inundate, iazuri, râuri și lacuri. Planta preferă sol umed, fertil și locuri însorite.

În flora R. Moldova se mai întâlnește specia *O. silaifolia* Bieb.

Organe otrăvitoare

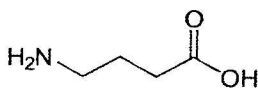
Toată planta, în special, rizomii cu rădăcini.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

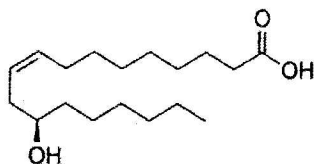
Uleiul volatil este format din terpene otrăvitoare – felandrene. Substanța rășinoasă numită enantoxină (enantină, derivat al acidului enantic, numit și acid hepatonic) la fel este toxică. Mai este prezent și acidul gama-aminobutiric.

Uleiul volatil, în cantități mici, are acțiune excitantă asupra terminațiilor nervoase senzitive din piele și mucoase. La început, în perioada de excitație, produce senzația de rece, apoi senzația de caldură locală, accentuată. Are acțiune antispastică asupra muschilor netezi. Uleiul volatil este absorbit rapid din tractul digestiv, exercită efecte convulsive

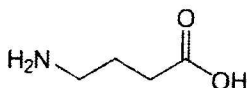
asupra sistemului nervos central. Enantoxina este o neurotoxină, care acționează precum un antagonist noncompetitiv al receptorilor acidului gamma-aminobutiric. Acidul gamma-aminobutiric este considerat a fi unul dintre cei mai importanți mediatori inhibitori centrali.



felandrena



acidul enantic



acidul gama-aminobutiric

Cauzele intoxicației

Ingestie de fructe sau fragmente de plantă. Confuzie cu alte specii din familia Apiaceae. Supradozare sau tratament îndelungat. Au fost cazuri de otrăviri și la animale prin consumul acestei plante.

Simptomatologie

După 15-20 de minute de la consum pot apărea dureri de cap, greață, vomă, dureri abdominale, slăbiciune, vertij, convulsii, tulburări de vorbire, insuficiență cardiacă. Senzație de frig, dezechilibru, ulterior, convulsii clonic-tonice. Moartea poate să apară din cauza insuficienței respiratorii pe fondul insuficienței cardiovasculare acute.

Măsuri de prim ajutor

Lavaj gastric intensiv precoce cu soluție de permanganat de potasiu 0,1%, curățare cu purgative saline.

Utilizare în medicină

Partile aeriene sunt utilizate pentru excoriații datorită conținutului de ulei volatil, ceară, ulei gras, rășină și flavonoide. Uleiurile volatile din fructe sunt utilizate ca expectorante în bronșită, pneumonie, tuberculoză pulmonară, infecții respiratorii, astm, precum și ca diuretic, diaforetic, analgezic pentru colici, crampe abdominale, ipohondrie. Semințele sunt apreciate pentru proprietățile lor diaforetice și analgezice, ajută în tratamentul ipohondriei, în ameliorarea durerilor și bolilor respiratorii.

Planta este solicitată în homeopatie.

PĂTRUNJELUL-CÂINELUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Aethusa cynapium* L.

Ro. Pătrunjelul-câinelui

Ru. Кокорыш обыкновенный

En. Fool's parsley

Fam. Apiaceae

Etimologie

Numele genului derivă din greacă *aitho*, ceea ce înseamnă ardere, datorită sucului acru și otrăvitor produs de plantă.

Descrierea botanică

Plantă erbacee înaltă până la 60 cm, ramificată, slab pubescentă. Frunze simple, moi, bi- sau tripenat-sectate, asemănătoare cu ale pătrunjelului, doar că la pătrunjelul-câinelui sunt lucioase pe partea inferioară. Florile sunt albe, puțin verzui, unite în inflorescențe de tip umbelă compusă. Fructele conțin semințe otrăvitoare, care sunt împrăștiate cu ușurință de vânt și astfel ajung să germineze în alte locuri și să faciliteze înmulțirea plantelor (fig. 7).

Răspândire

Crește atât în locuri cultivate, cât și prin fânețe, pășuni etc. Răspândită în toată Europa, de asemenea se întâlnește în Asia Mica și Caucaz.

Organe otrăvitoare

Toată planta.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Ulei volatil, alcaloizi cu acțiune iritantă.

Cauzele intoxicației

Accidental, confundarea cu alte plante din familia Apiaceae.

Simptomatologie

Greață, vomă, crampe intestinale și diaree. În cazuri grave se poate ajunge la afectarea centrilor respiratorii.

Măsuri de prim ajutor

Se intervine prin administrare de vomitive, purgative saline și cărbune activat.

Utilizare în medicină

În medicina populară se foloseau frunzele strivite sub formă de catplasmă în tratamentul unor afecțiuni ale pielii. Frunzele plantei au proprietăți fungistatice.

Astăzi planta se utilizează doar în homeopatie, în tratamentul stărilor de nervi, colicelor intestinale, afecțiunilor stomacale.

PELIN-ALB

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Artemisia absinthium* L.

Ro. Pelin-alb

Ru. Полынь горькая

En. Wormwood

Fam. Asteraceae

Etimologie

Artemisia ar deriva de la numele zeiței Artemis (Diana la romani), planta fiind folosită de femei în scopul de a grăbi și ușura nașterea. Unii consideră că provine de la grecescul *artemis* = sănătos (planta, care însănătoșește), alții – de la *Artemisia* soția regelui Mausolo al Cariei, care ar fi folosit-o prima dată. Originea numelui speciei *absinthium* derivă din grecescul *apsinthion*, *apsinthos* = controversată, care conform lui Wittstein, ar fi rezultat din combinarea negației *a* = nu, cu grecescul *psinthos* = plăcere, deoarece planta, având un gust amar, nu-ți face nici o plăcere când o guști. Genaust susține că ar deriva dintr-un cuvânt vechi persan. Această plantă a fost menționată, atât de Dioscorides, cât și de Plinius.

Descrierea botanică

Pelinul este o plantă perenă, ierboasă cu tulpina erectă, înaltă de 60-120 cm, cilindrică, fin striată, suriu-pubescentă, ramificată. Frunzele sunt simple, suriu-verzui pe fața superioară și albe pe cea inferioară: frunzele bazale și mijlocii – tri- și bipenat-sectate, cu o lungime de până la 20 cm; frunzele superioare sunt alungite, trilobate sau întregi. Florile galbene, tubuloase, aromate, grupate în calatidii globuloase, aranjate pe axele racemului compus. Fructul este o achenă cu lungimea de 1,5 mm. Planta are miros specific (fig. 8).

Răspândire

Pelinul-alb este răspândit în flora spontană din Europa, Asia și Africa, crescând, în special, pe terenuri necultivate, marginea drumurilor, în apropierea satelor.

Organe otrăvitoare

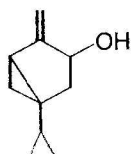
Părțile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

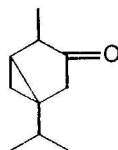
În uleiului volatil extras din plantele de pelin s-au evidențiat existența a cca 45 componente. Ponderea ce mai mare revine β -tuionei, α -tuionei, sabinenului. Toxicitatea se datorează cetoneilor și monoterpenelor, care natural se găsesc sub 2 forme (-) α -tuione și (+) β -tuione, deasemenea sabinen, sabinol.



sabinen



sabinol



tuiona

Amestecul de cetone (alfa- și beta-tuionele) au efect neurotoxic și convulsant, în doze mari și pe perioade mai lungi poate avea efect letal.

Sabinenul, extern pe piele și pe mucoase, are acțiune iritantă, provocând ulceratii grave. Intern, produce iritații gastrointestinale, gastroenterite, diaree, colici, vomă, congestii ale organelor digestive, genitale și a peritoneului, poliurie și hepatonefrite. În doze mai ridicate, pe lângă aceste efecte, excită centrul nervoși, produce hipotermie, bradicardie, tulburări cardiace grave, comă și moartea.

Cauzele intoxicației

Supradozarea în cazul tratamentelor.

Simptomatologie

Greață, vomă, diaree, dureri epigastrice, abdomenale, poliurie, crize tetaniforme și epileptiforme, paralizie centrală, hiperemie pronunțată a organelor micului bazin (efect abortiv). Frecvent se manifestă prin leșin, spume la gură și convulsii pronunțate.

Măsuri de prim ajutor

Lavaj gastric cu suspensie de cărbune activat, soluție de permanganat de potasiu, purgative saline. Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Extractele apoase din frunzele și tulpinile înflorite de pelin au acțiune: antihelmintică, antiseptică, antiinflamatoare, tonică, stomahică, emenagogă, colagogă, tonică și antitumorală.

Acestea pot fi utilizate pentru tratarea infecțiilor însoțite de febră, a bolilor de ficat, reumatismului, indigestiilor datorate cantității reduse de suc gastric și ca tonic amar, stimulând apetitul.

Plantele conțin lactone sesquiterpenice, cum este artemisinina, care este utilizată pentru tratarea malariei.

SOPONEL

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Ledum palustre* L.

Ro. Soponel

Ru. Багульник болотный

En. Wild rosemary

Fam. Ericaceae

Etimologie

Numele *Ledum* vine de la numele grecesc vechi *Leda* și a fost dat pentru frumusețea sa și mirosul puternic al florilor.

Descrierea botanică

Arbust cu înălțimea 125 cm, dezvoltă sistem radicular superficial, numeroși lăstari aerieni aproape verticali. Lăstarii tineri nelignificați, acoperiți cu peri brun-roșiatici. Frunze simple, coriacee, liniar alungite cu marginea răsucită în jos și partea superioară a laminei verde-închisă. Flori albe, grupate în inflorescențe corimbiforme. Fructul este o capsulă pubescentă cu multe semințe (fig. 9).

Răspândire

Cel mai des se întâlnește în America de Nord, Orientul Îndepărtat, Groenlanda, în Asia de Sud, până la nordul Chinei, Coreei și Japoniei și foarte frecvent în pădurile din Belarus și Rusia, unde preferă turbăriile împădurite. Crește pe pajiști, mlaștini, printre arbuști și păduri de conifere.

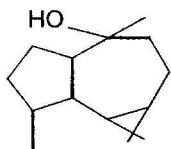
Organe otrăvitoare

Părțile aeriene. De menționat, că mierea de pe aceste flori este toxică.

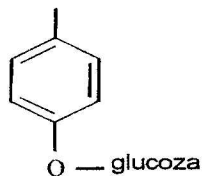
Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toxic este uleiul volatil, în componența căruia intră: ledol, cimol, palustrol, care îi și conferă plantei mirosul specific puternic. Mai conține și heterozide ca arbutozida și andromedotoxina.

Ledolul are acțiune excitantă și poate provoca inflamația tractului gastro-intestinal, posedă acțiune hipotensivă, în doze mari inhibă sistemul nervos central, provoacă paralizie spastică, inclusiv a musculaturii respiratorii. Poate provoca slăbiciune, iritabilitate, vertij, somnolență.



ledol



arbutozida

Cauzele intoxicației

Consumul mierii culeasă de albi de pe aceste plante, inspirația de vapori de ulei volatil, deasemenea afectarea pielii și mucoaselor. Deseori, este posibilă îmbinarea acestor 3 forme de intoxicație, concomitent. Otrăvirile pot apărea la colectorii fructelor de afin, care cresc pe mlaștini în vecinătate cu soponelul. Astfel, uleiul volatil al soponelului se poate condensa pe suprafața fructelor de afin (nuanță albăstruie).

Simptomatologie

Slăbiciune, somnolență, vomă, hiperhidroză, scăderea tensiunii arteriale, tahicardie. În forme acute – dereglarea respirației și stare de asfexie.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice, suspensie de cărbune activat, administrare de purgative saline, laxative, vomitive, la necesitate – respirație artificială.

Utilizare în medicină

Uleiurile volatile din plantă sunt toxice, dar în doze terapeutice au acțiune expectorantă și bactericidă. Este un foarte bun antiseptic și previne infecțiile. Se folosește în acordarea primului ajutor la răni, zgârieturi, înțepături, dar este utilizat și la dureri reumatice, lipsa de flexibilitate, dureri articulare, inflamația tendoanelor, dureri provocate de gută, se aplică sub formă de comprese pe zonele afectate.

Planta este utilizată ca insecticid, inclusiv și pentru afumarea albinilor împotriva varoatozei.

Homeopatia folosește această plantă pentru a trata boli ale pielii, artrită, umflături, răni, astm.

VETRICE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Tanacetum vulgare* L.

Ro. Vetrice

Ru. Пижма обыкновенная

En. Tansy

Fam. Asteraceae

Etimologie

Numele genului *Tanacetum* este format din denumirile purtate de vetrice în evul mediu: *tanaceta*, *tanazita*, *tanazeta* etc. Unii consideră că ele sunt formate de la cuvintele grecești *a* = nu, fără și *thanatos* = moarte, deoarece florile uscate foarte mult timp își păstrează culoarea. De aceea vetricea se mai numea *Herba immortalis* – iarbă fără moarte și *Herba athanasiae* – iarbă veșnică. *Athanasia* (din greacă) = imortalitate. *Tanaceta* (din latina vulgară) – vierme de lemn (în baza efectului antihelmintic).

Descrierea botanică

Plantă ierbacee, perenă, înaltă de 60-150 cm cu tulpini lignificate și frunze bipenat-partite (până la 20 cm lungime). Flori galbene, tubuloase unite în calatidii globuloase, care sunt grupate în inflorescențe de tip corimb. În timpul înflorii planta este mirositoare asemeni camforului cu nuanțe de rosmarin. Fructul este o achenă costată, alungită, mică (fig. 10).

Răspândire

Este o plantă cu rezistență sporită la acțiunea factorilor nefavorabili (arșiță, secetă etc.) și pe larg răspândită în America, Asia, Europa, inclusiv și în R. Moldova. Vetricea este una dintre cele mai comune plante, în ultimii ani, atestată ca plantă invazivă. Crește în zonele de șes și deal, pe ogoare, în fânețe, pe lângă drumuri, garduri, locuri necultivate, lunci mai uscate și pe malurile râurilor, uneori ca buruiiană formează desișuri.

În flora spontană a R. Moldova se mai întâlnesc 2 specii: *T. millefolium* (L.) Tzvelev și *T. odessanum* (Klokov) Tzvelev, la fel cu potențial toxic.

Organe otrăvitoare

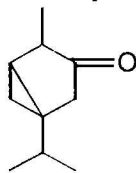
Părțile aeriene, în special, inflorescențele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toxicitatea este determinată de uleiul volatil, componenții principali ai căruia sunt cetonele terpenoidice biciclice și tuionele. În componența plantei mai sunt așa compuși ca: acetat de bornil, acid cafeic, acid citric,

acid oxalic, artemisiacetona, borneol, camfor, tanacetina, tanacetona (sesquiterpenoidă amară).

Uleiul volatil posedă acțiune puternică de excitant local, excită sistemul nervos central. Tuiona este antagonist al acidului gamma-aminobutiric, parțial posedând și efect afrodisiac. Astfel, substanța dată mărește activitatea cerebrală, cauzând halucinații, spasm, convulsii până la deces. Un alt mecanism prin care tuiona poate acționa este interacțiunea cu receptorul de serotonină. Există o reducere a activității serotoninergice de tip 3, dar nu este clar dacă acțiunea lor inhibitoare asupra răspunsurilor serotoninergice contribuie la efectele comportamentale ale tuionei. Sunt, de asemenea, cunoscute efecte antinociceptive ale α -tuionei.



tuiona

Cauzele intoxicației

Consumul laptelui cu conținut de tuionă, inhalarea în exces a aromei de vetrice, supradozarea în cazul tratamentelor cu vetrice.

Simptomatologie

Simptome de bază: greață, vomă, diaree, dermatite, halucinații, insomnie, spasm muscular, nervozitate, tremor muscular, convulsii. La acțiunea resorbtivă se observă afectarea rinichilor. Poate ataca sistemul nervos central – hiperflexie începătoare cu depresie ulterioară. La consumul de către animale a acestei plante laptele devine amar și cu un miros specific. Intoxicarea animalelor se poate termina cu moartea.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie apoasă de cărbune activat, soluție de permanganat de potasiu 0,1%. Intern se recomandă remedii emoliente (amidon, mucilagiu) și purgative hidrosaline. În funcție de caz – anticonvulsivante, respirație artificială, oxigenoterapie, diureza forțată.

Utilizare în medicină

În practica medicinală se utilizează ca colagog, antihelmintic. Se indică în parazitoze intestinale, ascaridoze, indigestii, amenoree, durere reumatismală, oxiuriază, trichineloză, gută, căderea părului, cistită, nefrită. Extern se aplică în tratarea scabiei. În medicina populară se recomandă pentru tratarea nevralgiilor.

În gospodărie se utilizează pentru dezinfectia și dezodorarea vaselor pentru murături. În ultimii ani se cultivă ca fâșii de protecție a culturilor în agricultura ecologică.

Se utilizează în homeopatie.

2. Plante cu conținut de heterozide

BUBERIC

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Scrophularia nodosa* L.

Ro. Buberic

Ru. Норичник узловатый

En. Figwort

Fam. Scrophulariaceae

Etimologie

Numele genului *Scrophularia* face aluzie la utilizarea plantei în tratamentul scrofulozei. Numele speciei *nodosa* indică aspectul morfologic noduros al rizomului.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă cu rizom orizontal noduros de la care pornesc rădăcini adventive. Tulpina erectă cu 4 muchii, înaltă până la 125 cm. Frunze opuse, alungit-ovate, acute, cu baza rotunjită, marginile acut-dublu serate, scurt pețiolate, mai ales cele din partea superioară. Florile au forma de cupă, brune-verzui, grupate într-o inflorescență paniculată laxă, formată din dicazii cu 3-4 flori pe câte un peduncul comun. Florile au gust acru-amăruș și miros puternic neplăcut. Fructul – capsulă lat-ovală, brun-verzuie, glabră. Semințe elipsoidale brune (*fig. 11*).

Răspândire

Europa și Asia. La noi în țară crește în pădurile de foioase, tăieturi de pădure, pajiști, marginea bălților, în lungul pâraielor etc.

Organe otrăvitoare

Toată planta, în special, rizomii și rădăcinile.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toxicitatea este determinată de saponozide, care au o acțiune puternică hemolizantă. Părțile subterane conțin alcaloidul toxic scrofularina.

Planta provoacă sedare, lungeste perioada latentă a reflexelor condiționate, inhibă activitatea motorie, scade activitatea bioelectrică a creierului.

Cauzele intoxicației

Accidental, la supradozarea formelor farmaceutice.

Simptomatologie

Neliniște, respirație accelerată și simptome ale excitării mărite a tractului gastro-intestinal și rinichilor, salivație abundentă, hiperemie excesivă a gingiilor, diaree.

La animale intoxicațiile au fost întâlnite la oi și bovine, simptomele se manifestau prin sete, pierderea apetitului, scăderea sau pierderea secreției de lapte.

Măsuri de prim ajutor

Se va provoca voma. În cazul în care nu există nici un vomitiv la îndemână se vor înghera repede 1-2 litri lapte fierbinte și se va gădila omușorul. De asemenea, se vor administra purgative (ulei de ricin, sulfat de sodiu sau de magneziu) pentru evacuarea substanțelor toxice, atât din stomac, cât și din intestine. Spălături gastrice.

Utilizare în medicină

Bubericul este folosit în tratarea afecțiunilor pielii. Poate fi folosit pentru eczeme, psoriazis și alte boli de piele ce implică mâncărime și iritație. Planta este utilizată pentru curățirea organismului, bazată în mare parte pe acțiunea diuretică și purgativă. Poate fi utilizat și ca laxativ în constipație. Această plantă se mai aplică și în tratarea hemoroizilor. Bubericul utilizat ca stimulent cardiac trebuie evitat în cazul tahicardiei.

În homeopatie se indică în inflamația ganglionilor limfatici, exeme, negi și maladii hepatice.

BOZ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Sambucus ebulus* L.

Ro. Boz

Ru. Бузина травянистая

En. Dwarf elder

Fam. Caprifoliaceae

Etimologie

Numele genului *Sambucus* după Wittstein ar deriva din grecescul *sambyre* = instrument muzical (flaut) făcut din ramurile acestei plante. Genaust, în schimb, susține că etimologia genului *Sambucus* este necunoscută și ar fi posibil să derive din cuvântul dacic *seba* = soc.

Descrierea botanică

Bozul este o plantă erbacee, perenă, robustă cu înălțimea până la 150 cm. Rădăcina este adâncă și foarte dezvoltată. Tulpina erectă are frunze dispuse opus, imparipenat-compuse, din 7-11 foliole ovat-lanceolate, cu margine serată, la bază cu stipele dezvoltate. Florile bozului au petale albe și stamine rosii, care sunt grupate în inflorescență umbelă corimbiformă. Fructele sunt bace de culoare neagră, lucitoare, ce conțin 3-4 semințe și au un miros neplăcut (fig. 12).

Răspândire

Bozul este o specie euroasiatică întâlnită pe soluri fertile, afânate, bogate în humus. Foarte frecvent se întâlnește spontan din sudul Suediei până în nordul Africii, în Iran și vestul Asiei. Crește în flora spontană a R. Moldova în locuri necultivate, la marginea ogoarelor, de-a lungul drumurilor și șanțurilor, pe lângă garduri, deseori formând colonii.

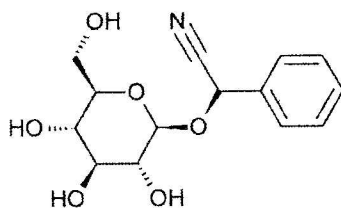
Organe otrăvitoare

Toate organele plantei, în special, fructele și frunzele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toxicitatea plantei se datorează conținutului de heterozide cianogenetice – amigdalozida, care la descompunere, sub acțiunea enzimelor, eliberează acidul cianhidric, precum și alte heterozide ca sambucianina, sambunigrozida. La uscare sau la tratarea termică, toxina cianidică se anihilează.

Compușii cianhidrici inhibă, în principal, citocromoxidaza din organism, ducând la anoxie tisulară metabolică.



sambunigrozida

Cauzele intoxicației

Principala cauză a intoxicațiilor cu boz este confuzia cu alte plante. Astfel, fructele bozului sunt confundate cu cele ale socului-negru, care practic sunt similare, cu diferența că ciorchinele la boz se orientează în sus, spre deosebire de cele ale socului-negru, care sunt îndreptate spre pământ. De asemenea, fructele de boz pot fi confundate cu afinele.

Fructele sunt foarte atractive pentru copii. Printre alte motive ale otrăvirilor se consideră supradozarea cu preparate de boz, utilizate în fitoterapie sau din neștiință. Un alt motiv – bozul, fiind utilizat în curele de slăbit, adesea este folosit în exces pentru un efect mai rapid, astfel provocând o deshidratare, colici abdominale, iritarea tubului digestiv, scăderea bruscă a greutății și intoxicații.

Simptomatologie

Dureri abdominale, greață, vărsături, amețeli, dureri de cap, dificultăți de respirație cu o întârziere a expirației. Mucoasa bucală este colorată în albastru. Intoxicația apare fulgerător, maxim după câteva ore și se manifestă mai întâi prin sialoree, tahicardie, tahipnee, apoi apare dispnee gravă, tremurături musculare, manifestări epileptiforme, midriază, stare comatoasă. Astfel, intoxicația trece prin 3 stadii: dispneic, convulsiv, asfixic. Moartea survine din cauza insuficienței respiratorii pe fondul de insuficiență cardiacă acută.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice, provocarea vomiei, administrarea soluției slabe de permanganat de potasiu, consum de lichid (3 litri de apă). După spălături gastrice se recomandă cărbune activat.

Utilizare în medicină

Bozul calmează tusea, favorizează transpirația, este diuretic, purgativ, depurativ. Florile de boz se folosesc în terapii împotriva bolilor infecțioase și a căilor respiratorii. Tratează cistitele, nefritele, edemele, constipația. Se mai folosește în curele de slabire și apetit alimentar excesiv.

Extern se utilizează în răni, contuzii, dureri musculare și articulare, furuncule, înțepături de insecte, dureri de dinți.

În homeopatie se utilizează în cazul bolilor de ficat, rinichi, pentru tratarea contuziilor și a arsurilor.

CÂRMĂZ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Phytolacca americana* L.

Ro. Cărmăz

Ru. Лаконос американский

En. American pokeweed

Fam. Phytolaccaceae

Etimologie

Provine de la grecescul *phyto* = plantă, de la persană *lakk* = lac, pentru sucul roșu de fructe, *americana* datorită originii sale.

O altă denumire întâlnită este „rădăcină puternică americană”, care se datorează anume rădăcinii groase pe care o are. În Germania este cunoscut sub numele de *Kermesbeere* (*Kermes berry*). Wikipedia germană afirmă că *Kermes* derivă din cuvântul persan și înseamnă roșu, citind această afirmație ne putem pune întrebarea „De ce nu spun germanii *Rotbeere*?”. Aici nu au menționat o legătură importantă și anume că *Kermes* mai sunt numite niște insecte care erau folosite ca sursă de colorant roșu și cel mai probabil că denumirea germană se trage de aici.

Denumirea americană *pokeweed* derivă de la cuvântul nativ american *pocan* = colorant roșu sau sânge roșu. Aparent, Declarația de Independență a fost scrisă cu cârmâz fermentat și foarte frecvent utilizat pentru a scrie scrisori.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă, hemicriptofită, rădăcina este grosă (napi-formă), tulpina înaltă până la 200 cm, frunzele ovat-eliptice sau ovat-lanceolate, acuminate, pețiolate, glabre, de dimensiuni mari. Florile sunt de culoare albă sau purpurie grupate în raceme cilindrice. Fructul – bacă de culoare roșie închisă până la negru cu 10 coaste și semințe negre (fig. 13).

Răspândire

Cârmâzul este o plantă originară din America de Nord. Crește spontan sau se cultivă în locuri umbroase. Datorită proprietăților terapeutice recunoscute, aceasta a fost adusă și în Europa în anul 1650, respectiv este și în R. Moldova, mai ales, în sudul țării. Se întâlnește pe lângă case, de-a lungul drumurilor. În regiunile tropicale și subtropicale ale Africii, Asiei, Americii de Sud și Nord se cunosc cca 25 de specii.

Organe otrăvitoare

Rădăcinile și lăstarii sunt organe extrem de otrăvitoare.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Componentele toxice ale plantei sunt saponozidele, care au la bază genine triterpenice – fitolacagenine, acid jaligonic, acid fitolacagenic, acid esculentic. Acestea includ fitolacosidele A, B, D, E, G și fitolacasaponinele B, E și G.

Cauzele intoxicației

Accidental, la ingestia de fructe și rădăcini, care pot fi confundate cu cele de păstârnac, anghinare sau hrean.

Supradozaj cu preparate, autotratament.

Simptomatologie

Vomă severă, diaree, crampe, amețeli, dureri de cap, tulburări de vorbire, paralizia principalelor centre nervoase, respirație dificilă, dereglări ale funcțiilor motorii.

Simptomele date duc la stop cardiac și oprirea respirației.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu cărbune activat. Respectiv, în caz de vomă se indică bucați de gheață, în cazuri grave – respirație artificială.

Utilizare în medicină

În unele țări europene utilizarea în medicină a plantei date este permisă. În SUA fructele și rădăcinile sunt introduse în Farmacopee ca remediu laxativ, antihelminthic și vomitiv, pentru îmbunătățirea schimbului de substanțe și în afecțiunile pielii.

Cârmăzul în homeopatie este utilizat în amigdalite.

CASTAN-PORCESC

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Aesculus hippocastanum* L.

Ro. Castan-porcesc

Ru. Каштан конский

En. Horse-chesnut

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 însușită și de Flora României. Alți botaniști consideră, însă, această ipoteză ca eronată deoarece fructele, mai precis semințele, castanului-porcesc 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-porcesc se administrau, în special de turci, căilor bolnavi.

Descrierea botanică

Arbore, care crește până la 20 m înălțime, cu o coroană ramificată și frumoasă. Ramurile sunt încovoiate, cele bătrâne, ca și tulpina, fiind acoperite cu o scoarță solzoasă, iar cele tinere cu una brună. Frunzele dispuse opus pe ramuri au formă palmată cu 5-7 foliole inegale, ușor păroase pe fața inferioară. Florile albe sunt unite în inflorescențe raceme compuse, erecte. Fructul – capsulă verde cu suprafață ghimpoasă și conține 1-2 semințe globulos-turtite, de culoare maro și strălucitoare. Arborele dezvoltă primăvara muguri mari și lipicioși, bogați în rezine (fig. 14).

Răspândire

Originar din nordul Asiei, India, Caucaz s-a extins în toată Europa ca arbore ornamental. La noi se găsește în flora spontană la marginea pădurilor, dar mai des cultivat în parcuri și grădini.

Organe otrăvitoare

Semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Semințele conțin saponozide triterpenice (escina), care contractă vasele de sânge, acționând împotriva edemelor și a inflamației. Pe de altă parte, trebuie să menționăm că această substanță este necrozantă în aplicații externe, iritantă pentru tractul digestiv și toxică pe cale intravenoasă. Se mai conțin derivați cumarinici (esculina și fraxozida).

Cauzele intoxicației

Consumul semințelor provoacă intoxicație, în special, la copii.

Simptomatologie

Semințele ingerate produc agitație, cefalee, vomă, febră, paralizie facială etc.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice, la necesitate sângerare și transfuzii.

Utilizare în medicină

Castanul-porcesc se utilizează în tratamentul afecțiunilor venoase și a capilarelor fragile. De asemenea, este un bun remediu pentru hemoroizi, vene varicoase și insuficiență venoasă cronică.

În homeopatie – tulburări de circulație venoasă (varice), tulburări de capilaritate (fragilitate capilară), degerături, hemoroizi sângerânți, tromboză hemoroidală, asocieri în emfizem pulmonar și insuficiență respiratorie.

COADA-ZMEULUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Calla palustris* L.

Ro. Coadă-zmeului

Ru. Белокрыльник болотный

En. Water arum

Fam. Araceae

Etimologie

Specificul speciei *palustris* se referă la habitatul preferat – mlaștini. Denumirea din limba rusă *Белокрыльник болотный* este datorită spatei albe, care înconjoară spadixul și locului mlaștininos de creștere.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă cu un rizom gros târâtor, de la care pornesc rădăcini adventive. De la rizom se formează 3-4 frunze simple, lung pețiolate, oval-cordiforme, lucioase. Florile sunt unisexuate, mici, de culoare verzuie, adunate într-o frumoasă inflorescență de tip spadix, ce se aseamănă cu un știulete, înconjurat de o spată de culoare albă. Perioada de înflorire este din luna mai până în luna iulie. Fructele sunt bace roșii, grupate pe axul îngroșat al spadixului, ce apar la sfârșitul lunii august (fig. 15).

Răspândire

Se întâlnește în Asia, Europa și America de Nord. Preferă, mai ales, regiunile însoțite cu sol umed și mlaștininos, din apropierea iazurilor și lacurilor, se întâlnește și în ape stătătoare.

Organe otrăvitoare

Toată planta este toxică, în special, fructele și rizomii, însă la uscare și fierbere proprietățile toxice dispar.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta conține saponozide cu gust iute, arzător, ulei volatil, acid oxalic și oxalați, care irită membrana intestinelor și rinichilor, când este consumat și poate fi fatal în doze mari.

Cauzele intoxicației

Intoxicațiile apar în cazul consumării bachelor atrăgătoare la exterior, dar, care sunt deosebit de toxice. Planta nu trebuie consumată în cantitate mare de animalele domestice, deoarece poate duce la otrăvirea și moartea acestora. Sunt atestate cazuri de otrăvire în masă și chiar letale la bovinele, care au păscut în locuri mlaștinoase cu prezența din abundență a acestei plante.

Simptomatologie

În cazurile de intoxicație apar simptome, care se manifestă, în special, prin dereglări din partea tractului gastrointestinal, cu senzația de uscăciune a gurii și gâtului. De asemenea, se manifestă prin: alergii ale pielii, dureri abdominale, greață, vomă, diaree, hipersalivare, umflarea limbii și inflamații la nivelul gâtului, sete puternică, tahicardie, convulsii, leșin, comă în situații mai grave.

Moartea survine prin inhibiția funcțiilor celor mai importante organe: în primul rând respirator și al doilea – cel digestiv. Decesul survine în câteva minute în intoxicația acută.

Măsuri de prim ajutor

Se clătește bine gura cu apă sau alte lichide, urmează lavaj stomacal cu cărbune activat, administrarea purgativelor și tratamentul simptomatic.

Utilizare în medicină

Are proprietăți expectorante, antiinflamatoare, diuretice, de ameliorare a digestiei, stimulează apetitul, anticancerigen. Planta este utilizată în caz de răceală și gripă, dificultăți de respirație, sângerări. Extern este aplicată în: combaterea urzicăturilor, vezicațiilor, iritațiilor pielii, mușcături de viespi sau albine, reumatism, calmarea durerilor acute.

Se utilizează în homeopatie.

CUPA-VACII

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Calystegia sepium* (L.) R. Br.

Ro. Cupa-vacii

Ru. Повой заборный

En. Greater bindweed

Fam. Convolvulaceae

Etimologie

Numele genului *Calystegia* derivă de la două cuvinte grecești: *kalux* = *cup* și *stegos* = înveliș, ceea ce în engleză înseamnă *covering cup*, adică cupa-vacii. Numele speciei *sepium* indică margine.

Descrierea botanică

Plantă erbacee perenă, cu tulpina volubilă, până la 300 cm lungime. Frunze simple, alterne, triunghiulare sau triunghiular-ovate, cu apex acut. Flori solitare, albe sau roz-pal, pentamere, solitare, cu corola în formă de

pâlnie. La exteriorul florii se găsesc 2 bractei de până la 3 cm în lungime. Fructul – capsulă sferică cu 1-2 semințe negre (fig. 16).

Răspândire

Planta este întâlnită în Europa, Asia Centrală, Siberia de Vest și Est. Crește de-a lungul râurilor, în șanțuri, lacuri, mlaștini, canale de irigație, tufișuri, printre stuf, copaci, garduri, de multe ori în grădini, vii. Aceasta este o buruiană răspândită vicios, de care este dificil de a scăpa.

Organe otrăvitoare

Toată planta.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Frunzele și rădăcinile conțin heterozidele convolvulina și jalapina, care provoacă tulburări gastrointestinale și alcaloizi cu acțiune halucino-genă.

Cauzele intoxicației

Accidental, din neștiință, autotratament.

Simptomatologie

Greață, vomă, diaree, dureri de cap, tulburări gastrointestinale, halucinații.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice, suspensie de cărbune activat, administrare de purgative saline, laxative, vomitive, la necesitate – respirație artificială.

Utilizare în medicină

Abcese, arsuri, constipații, dischinezii biliare, furuncule, răni.

DALAC

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Paris quadrifolia* L.

Ro. Dalac

Ru. Вороний глаз четырёхлистный

En. Herb Paris

Fam. Liliaceae

Etimologie

Din limba latină *par* înseamnă egal, cu referire la regularitatea formei frunzelor, iar numele speciei *quadrifolia* indică numărul de frunze.

Descrierea botanică

Dalacul este o plantă erbacee vivace, în pamânt are un rizom lung și ramificat, din care pleacă tulpina erectă, care ajunge până la 30 cm înălțime. Tulpina dezvoltă în vârf o rozetă de 4 frunze, dispuse în cruce sub pedunculul floral. Frunzele sunt simple, ovale sau oblonge și au 3 nervuri. Florile de culoare verzuie sunt situate terminal pe un peduncul, care se termină cu un involucru. Fructul este o bacă neagră-albăstruie. Planta are un miros neplăcut (*fig. 17*).

Răspândire

Dalacul crește în flora spontană din Europa, unele zone ale Asiei. Se întâlnește în pădurile de foioase, din luncă și locuri umede, deseori în păduri părăsite, pe o arie largă, de la câmpie și până la munte.

Organe otrăvitoare

Toată planta, îndeosebi, fructele și rizomul.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

În toată planta se întâlnește heterozida paridina, în rizom și fructe se conține o saponină extrem de toxică – paristifina, în fructe se mai acumulează așa saponine ca paridina, peristipinina, penogenina; alcaloizi (în rizomi – 0,17-0,49%). Saponozidele au acțiune iritantă asupra mucoaselor, pielii și pot avea acțiune puternică asupra sistemului nervos central. Compușii toxici din organele respective au acțiune în organismul uman în felul următor: frunzele acționează asupra sistemului nervos central, fructele – sistemului cardiovascular, rizomii – aparatului digestiv.

Cauzele intoxicației

Din necunoaștere și confuzie. Rar ca rezultat al automedicației și supradozării. Cel mai des intoxicațiile survin la copii din cauza consumării fructelor, fiind tentați de culoarea și luciul atractiv. În general, posibilitatea de otrăvire este scăzută deoarece fructele au gust amar, iar planta are un miros specific neplăcut.

Simptomatologie

Intoxicația, inclusiv la copii, se manifestă prin: colici, amețeli, greață, vomă, diaree, poliurie, dilatarea pupilelor și contractii musculare până la convulsii, paralizie, dereglarea activității inimii și oprirea ei.

Măsuri de prim ajutor

În primele momente se recurge la efectuarea spălăturilor stomacale cu suspensie de cărbune activat, fie cu soluție diluată de permanganat de potasiu, etc. Lavajul gastric este urmat de administrarea de ulei mineral. Laxativele sunt contraindicate.

Utilizare în medicină

Există rețineri mari în utilizarea acestei plante, deoarece este foarte toxică. Se știe, din tradiția populară, că preparatele din dalac sunt eficiente împotriva bolilor infecțioase.

Planta este solicitată în homeopatie în dureri de cap nevralgice, migrene, inflamația laringelui, conjunctivită.

DEGEȚEL-ROȘU

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Digitalis purpurea* L.

Ro. Degețel-roșu

Ru. Наперстянка пурпурная

En. Common foxglove

Fam. Scrophulariaceae

Etimologie

Specia *Digitalis purpurea* este menționată încă din secolul I e.n. în scrierile lui Dioscorides și Plinius cel Bătrân. *Digitalis* provine de la latinescul *digitus*, aluzie evidentă la forma corolei. Specificul speciei *purpurea* provine de la latinescul *purpureus*, *-a*, *-um* = roșu ca purpura, ce indică la culoarea florilor.

Descrierea botanică

Specie bienală, exclusiv de cultură, în primul an numai cu o rozetă de frunze, în al doilea an cu tulpină erectă, neramificată, înaltă de 30-120 cm. Planta dezvoltă rădăcină pivotantă, lungă de 20-30 cm, groasă de cca 1 cm, cu ramificații subțiri și foarte dese, care acoperă în întregime rădăcina principală. Atât tulpina, cât și frunzele sunt pubescente. Frunze simple, nervațiunea penat-reticulată, proeminentă pe partea inferioară, cele bazale lat-ovate, mari, iar tulpinale mai mici, ovat-lanceolate, care își micșorează dimensiunile spre vârful tulpinii. Flori campanulate (diferite nuanțe ale culorii roșie, în interior, la bază sunt cu spoturi albe), unite în raceme unilaterale, terminale. Fructul este o capsulă ovoidă biloculară (fig. 18).

Alte specii din flora spontană a R. Moldova: Degețelul-galben *D. grandiflora* Mill. și degețelul-lânos *D. lanata* Ehrh., ultima este introdusă în Cartea Roșie a R. Moldova.

Răspândire

Specia *D. purpurea* se cultivă ca plantă medicinală și ornamentală în Europa și Asia. *D. lanata* se întâlnește spontan în Europa, Asia,

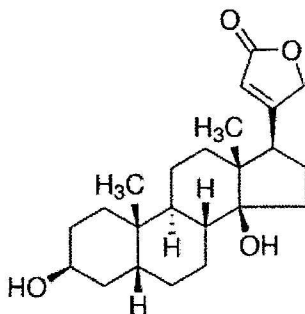
America de Nord, Africa de nord (Maroc) crește în umbra pădurilor, pe finețe, pajiști, locuri pietroase și însorite, tufărișuri. *D. grandiglora* crește spontan în Europa, Asia, Siberia și preferă păduri rare, poiene, șanțuri, locuri umbroase și umede. Speciile *D. lanata* (introdusă în Cartea Roșie a R. Moldova) și *D. grandiglora* sunt în flora spontană a R. Moldova.

Organe otrăvitoare

Planta este toxică în întregime, indiferent de faza și perioada de dezvoltare, dar conținutul cel mai ridicat de principii toxice se găsește în frunze, în perioada de înflorire. Prin uscarea nu se diminuează toxicitatea plantei.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Purpureaheterozidele cardiotonice (agliconi-digitoxigenina, gitoxigenina etc.), prin acțiunea lor specifică, produc o creștere a puterii de contracție a miocardului, care este urmată de o rărire a bătăilor inimii, prelungirea conducerii influxului nervos prin miocard și o ușoară creștere a excitabilității centrilor heterotropi cardiaci. Digoxina acționează prin inhibarea pompei sodiu-potasiu cu acumularea ulterioară a calciului la nivelul celulelor cardiace și creșterea tonusului vagal.



digitoxigenina

Planta mai conține saponine, cu acțiune foarte iritantă pentru epiteliile.

Cauzele intoxicației

Ingerarea accidentală a fragmentelor de organe, supradozaj cu preparatele medicamentoase produse din *Digitalis purpurea folia*, confundarea cu alte specii de plante, spre exemplu tătăneasa (*Symphitum officinale* L., familia Boraginaceae, florile mai mici, în cime, frunzele pubescente și reliefate).

Simptomatologie

Simptomele intoxicațiilor cu digitoxină se manifestă prin bradicardie acută (scăderea numărului de contracții cardiace pe minut), tulburări vizuale, greață, extrasistolii și în final stop cardiac. Intoxicațiile provocate de saponine se manifestă prin acțiune foarte iritantă pentru epiteliile. Primele manifestări clinice sunt cele digestive și urinare: hipersalivație, vomități, colici, diaree, poliurie, albuminurie și chiar hematurie, puls mic (40-50 bătăi pe minut), extrasistole, respirație grea (dispnee), confuzie, delir etc. În intoxicațiile acute apar modificări pe electrocardiogramă, delir toxic, febră și chiar moarte.

Măsuri de prim ajutor

Se administrează cărbune activat, acesta adsorbând eficient, digitoxina. În cazul pacienților ce prezintă insuficiență renală, se administrează doze multiple, repetate de cărbune activat, pentru a crește eliminarea acestora. Doza uzuală de cărbune activat este cuprinsă între 30-100 g sub formă de suspensie apoasă de cel puțin 1/4. Se administrează purgative (ulei de ricin, sulfat de sodiu sau de magneziu), frecții calde, făină de muștar la membrele inferioare, iar contra comei: excitanți, cafea, lichide din abundență.

Utilizare în medicină

Extractele cu conținut de heterozide cardiotonice se utilizează pentru tratamentul afecțiunilor cardiace. Este folosit pentru creșterea contractilității cardiace (inotrop pozitiv) și ca un agent antiaritmie.

IARBA-FIARELOR

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Cynanchum vincetoxicum* (L.) Pers.

(syn. *Vincetoxicum officinale* Moench)

Ro. Iarba-fiarelor

Ru. Ластовник

En. White swallow-wort

Fam. Asclepiadaceae

Etimologie

Denumirea genului *Vincetoxicum* provine de la cuvântul latin *vincere* = a învinge și de la *toxicum* = otravă, ceea ce înseamnă cel care învinge otrava, asemeni unui antidot.

Denumirea comună de iarba-fiarelor este de la latinescul *herba*, ce indică la părțile aeriene ale plantei, verzi, subțiri și mlădioase, folosite pentru hrana animalelor și *fera* = fiară, animal sălbatic, bestie. Germanii îi zic *springwurz* – iarba sfărâmătoare, iar italienii *sferracavallo* – iarba ce sfărâmă potcoavele.

Descrierea botanică

Iarba-fiarelor dezvoltă în pământ un rizom din care pornesc numeroase rădăcini adventive. Planta are înălțimea de 30-120 cm. Frunze simple, opuse, rareori câte 3-4 în verticile, ovale, cu marginile întregi și apexul acut. Flori albe, ușor gălbui, grupate în verticile, iar spre vârful tulpinii în inflorescențe corimbiforme. Fructul este uscat și reprezintă o capsulă dublă, ascuțită la vârf, amintind forma unei păstăi. Semințele au la partea superioară o coroană de peri lungi, mătăsoși (*fig. 19*).

Răspândire

Țara de origine este Italia, dar crește spontan în Europa, Asia, America de Nord. Mai frecvent se întâlnește pe teritoriul Siberiei și a Europei de Vest. Crește în zonele buruienose, în jurul izvoarelor, prin fânețe, livezi, luminișuri de pădure, tufișuri și preferă locurile calcaroase și pietroase.

În flora spontană a R. Moldova crește sp. *C. acutum* L.

Organe otrăvitoare

Toate părțile plantei, în special, rizomii și rădăcinile.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Rizomul și rădăcinile conțin heterozide cardiotonice: vincetoxona, asclepiadina, asclepiona. Părțile aeriene conțin antofină și secoantofină. Semințele sunt bogate în vincetoxisterină. În plantă se mai atestă alcaloizi și acidul asclepinic.

Vincetoxina are efect stimulant asupra sistemului nervos central, iar apoi provoacă paralizia, are acțiune iritantă a tubului digestiv și puternic diuretică. Efectul asupra organismului este similar cu acțiunea heterozidelor cardiotonice din grupul strofantinei și digitalicelor. Cu toate acestea specia *C. vincetoxicum* este mai puțin toxică și nu are efecte secundare nocive asupra tractului gastro-intestinal. Totuși, ingerarea cantităților (30-90 g) de plantă proaspătă pot fi letale pentru organism. Planta își pierde parțial toxicitatea prin uscare.

Cauzele intoxicației

De cele mai dese ori intoxicația cu iarba-fiarelor poate avea un caracter întâmplător sau profesional, persoanele, care se ocupă cu cultivarea, recoltarea, uscarea și prelucrarea materiei prime medicinale. Accidental, la administrarea fără precauție a produsului vegetal în condiții casnice sau supradozarea cu medicamente ce conțin extract din iarba-fiarelor.

Simptomatologie

Greață, vomă, amețeli, cefalee, hipersalivație. Convulsiile la început ușoare trec în paralizia mușchilor cardiac. Moartea poate surveni din cauza stopului cardiac. La fel se pot observa simptome ca cistită hemoragică, nefrită, vărsături, incontinență urinară. La animale provoacă febră, inflamații biliare, renale, diaree, slăbiciune generală a organismului.

Măsuri de prim ajutor

Pentru a grăbi evacuarea toxinelor din organism se recomandă: spălături stomacale cu suspensie de cărbune activat sau permanganat de potasiu; administrarea laxativelor și purgativelor.

Utilizare în medicină

Se utilizează ca emetic, purgativ, diuretic, tonic. Se recomandă în afecțiuni ginecologice, tulburările intestinale și renale. Sporește fluxul urinar, din această cauză este indicat contra hidropiziei. Se utilizează în astm, deranjamente stomacale și disfuncții ale vezicii urinare. Este un leac foarte eficace contra calculozei biliare.

IEDERĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Hedera helix* L.

Ro. Iederă

Ru. Плющ обыкновенный

En. Common ivy

Fam. Araliaceae

Etimologie

Numele genului *Hedera*, posibil, vine de la greci și înseamnă cântăreț, bard. Unii autori socot că această denumire are rădăcini celte și provine de la cuvântul *hedea* = șnur, șiret. Denumirea speciei *helix* vine din latinescul *helisso* = a se răsuci, învârti.

Descrierea botanică

Iedera este o liană lemnoasă veșnic verde, care crește sălbatic târându-se sau agățându-se pe ziduri, prin păduri sau desișuri. Tulpinile foarte lungi ale iederei au multe rădăcini mici, care fixează planta și ajută la cățărare. Frunzele sunt pieleose, lucioase și de două tipuri: cele de pe lujerii fertili sunt ovate și de culoare verde deschis, iar cele de pe lujerii sterili au 3-5 lobi triunghiulari și nervuri albicioase. Florile sunt mici, albe-verzui sau galbene, în umbеле pe axele racemului. Fructele sunt bace globuloase negre, conțin 4-5 semințe (fig. 20).

Răspândire

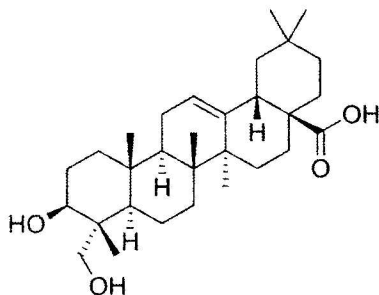
Planta este originară din Irlanda de Nord, dar răspândită și în alte state ale Europei, inclusiv R. Moldova. Vegetează numai la umbră și umiditate, prin păduri umbroase, pe stânci umede, exclusiv pe soluri calcaroase, mai ales în zona de câmpie și deal.

Organe otrăvitoare

Toate părțile acestei plante au potențial otrăvitor, iar cel mai toxic se consideră fructul. Ingerarea a 2-3 fructe poate determina intoxicații. De asemenea sucul laticifer provoacă intoxicații.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Saponozide triterpenice (cunoscute sub numele de hederasaponine). Hederacozida C (hederasaponina C) predomină cantitativ, reprezentând aproximativ 5% din totalul saponozidic. Chimic, toate prezintă derivați ai hederageninei și acidului oleanolic.



Cauzele intoxicației

Accidental (copiii pot consuma fructele). Confuzia plantelor, utilizarea incorectă în tratament, mai ales, în cel popular. Supradozare cu această plantă.

Simptomatologie

Iedera este un purgativ, care produce iritație locală, salivare excesivă, greață, excitație, dificultăți de respirație, diaree severă, sete și comă.

Măsurile de prim ajutor

Spălături gastrice, provocarea vomiei, administrarea suspensiei de cărbune activat. Respirație artificială și oxigen, tratament specific.

Utilizare în medicină

Fitopreparatele din frunzele de iederă acționează asupra tractului respirator în următoarele feluri: efect mucolitic – mucusul vâcos ce se găsește în bronhii este lichefiat; efect de calmare a tusei – deoarece mucusul a fost lichefiat, poate fi eliminat de cili și, treptat, tusea se calmează; efect spasmolitic – datorită diminuării senzației de tuse, musculatura bronhiilor se relaxează, iar tusea se calmează.

Cataplasmele cu tinctură – la tratarea afecțiunilor pielii – eczeme, răni, arsuri. Vinul de iederă înmoaie bătăturile. Datorită conținutului de iod se utilizează în hiperfuncția glandei tiroide.

În homeopatie tinctura de iederă ajută la calmarea durerilor reumatice și reduce inflamațiile.

LĂCRĂMIOARĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Convallaria majalis* L.

Ro. Lăcrămioară

Ru. Ландыш майский

En. Lily-of-the-valley

Fam. Liliaceae

Etimologie

Numele genului ar deriva de la *Lilium convallium*, respectiv din cuvântul latin *convallis* = vale, ce arată locul creșterii, alții consideră că din unirea cuvântului latin *convallis* cu cel grecesc *leirion* = crin, aluzie la florile sale, care amintesc mirosul crinului. Specificul speciei *majalis* provine din cuvintele *majus* = mai și *mense* = lună, adică înflorește în luna mai.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă, în primul an dezvoltă o singură frunză, în al doilea – 2-3 frunze, în al treilea – apare tulpina floriferă. Subteran este rizomul orizontal, cilindric articulat, subțire, ramificat, 5-15 cm lungime, galben-brun, cu cicatrice ale frunzelor din anii precedenți. Frunze simple lat-ovat-lanceolate, cu marginea întreagă, nervuri arcuate, baza limbului îngustată într-un pețiol lung. Flori (5-15) pedunculat cu perigon simplu, campanulate, albe, grupate în racem simplu unilateral. Fructul este o bacă sferică, roșie cu 3-6 semințe sferice (fig. 21).

Răspândire

Lăcrămioara o întâlnim prin pădurile de foioase, mai ales, stejărete, tufșuri, lunci, în regiunile de câmpie și dealuri din Europa, nordul Asiei și America de Nord. Planta preferă umbra și semi-umbra, solurile fertile cu umiditate ridicată. Crește spontan prin pădurile din R. Moldova. Planta se cultivă ca decorativă.

Organe otrăvitoare

Toată planta este toxică, în special, bacele roșii.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

În plantă au fost descoperite aproximativ 38 de substanțe toxice. Conține saponina convalarina și un șir de heterozide cardiotonice: convalatoxina, convalozida, convalamarina etc., care după structura agliconului se clasifică la grupa strofantidinei. Heterozidele cardiotonice măresc contracțiile sistolice, încetinând ritmul în baza măririi diastole. Acțiunea toxică este legată de inhibiția lucrului pompei potasiu-sodiu a miocardului, ce duce la pierderea K^+ intercelular și dezvoltarea extrasistolei. Saponina convalarina excită membrana tractului gastrointestinal (induce diaree), acționează asupra rinichilor (mărește diureza).

Cauzele intoxicației

Din neștiință sau neatentție. Supradozaj de medicamente. Confuzii cu leurda *Allium ursinum* L. (flori în umbele, fruct – capsulă, miros penetrant de usturoi), pecetea-lui-Solomon *Polygonatum odoratum* (Mill) Druce (frunze alterne, florile dispuse la axila frunzelor, fructele sunt bace violet). Intoxicațiile la copii prin ingerarea fructelor sunt determinate de aspectul atractiv și culoarea roșie a bachelor.

Simptomatologie

Grețuri, vărsături, colici intestinale. Contracții cardiace neregulate. Fibrilație ventriculară, accelerarea pulsului, apoi scăderea presiunii arteriale, diureză excesivă. Spasme ale mușchilor respiratori. Respirație

foarte lentă și profundă. Delir, dereglarea văzului, insomnie, cefalee, comă până la oprirea inimii în sistolă.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie aposă de cărbune activat sau soluție de tanină 0,5%, clisme de purificare, în vomă – înghițirea bucățelelor mici de gheață, diureză forțată și oxigenoterapia.

Utilizare în medicină

Datorită heterozidelor cardiotonice planta are acțiune cardi tonică asemănătoare strofantinei-k și diuretică, determinată de prezența saponozidelor. Efectele terapeutice sunt rapide, de scurtă durată, neprezentând fenomene de cumulare. Se indică în pauzele digitalice.

Aționează asupra pompei de sodiu-potasiu, are loc efluxul ionilor de sodiu, ceea ce duce la creșterea influxului ionilor de potasiu și calciu. Sporește contracția musculară. Se indică în insuficiența cardiacă ușoară sau medie, precum și în tratamentele prelungite ale formelor cronice când este necesară o terapie lipsită de efecte secundare.

LEANDRU

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Nerium oleander* L.

Ro. Leandru

Ru. Олеандр обыкновенный

En. Oleander

Fam. Apocynaceae

Etimologie

Denumirea genului *Nerium* este formată de la grecescul *neros* = umed, ce arată la locurile de creștere ale plantei. *Oleander* derivă de la latinescul *olea* = măslină și grecescul *ander*, de la *andreios* = masculin, bărbătesc, fiindcă frunzele leandrului amintesc frunzele arborelui de măslin, dar sunt mai cojoase și dure.

Descrierea botanică

Leandru este un arbust sau arbore veșnic verde cu aspect decorativ, grație florilor sale divers colorate. Înălțimea de 2 m. Are ramuri elastice, bogat în frunze simple, lanceolate, coriacee, netede, colorate verde-oliv. Florile albe sau în diverse nuanțe de roz. Sunt varietăți cu florile galben-pal, galben-lămâie sau roz cu tentă portocaliu-deschis, altele au în mijloc

o mică rozetă galbenă, creionată cu firicele roșii. Florile se formează în vârfurile ramurilor și sunt grupate în inflorescențe corimbiforme, susținute de un ax nerigid. Florile emană un parfum extrem de plăcut și inconfundabil. Fructele uscate sub formă de capsulă alungită cu numeroase semințe (fig. 22).

Răspândire

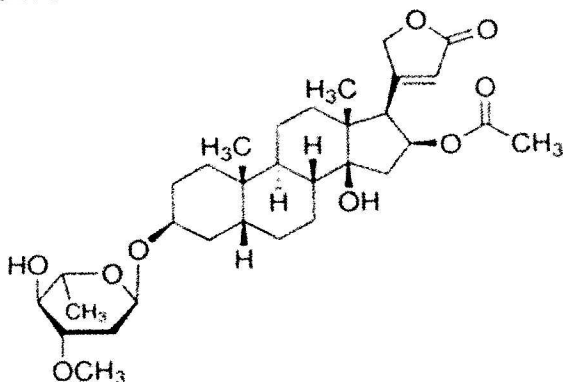
Leandru este originar din Maroc, întâlnit azi în estul Portugaliei, regiunea mării Mediterane și sudul Asiei (în special în sudul Chinei). La noi se crește ca plantă decorativă în holurile hotelurilor, instituțiilor de învățământ, în spații comerciale și în case particulare.

Organe otrăvitoare

Întreaga plantă este extrem de toxică, însă maximum de toxine se conține în latex și semințe.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Leandru este considerat drept una din cele mai toxice plante din lume, fiind mortal pentru oameni, în special, copii, deoarece conține: oleandrina (0,08-0,15%), formată din gëgina oleandrogenina (monoacetilgigitoxigenină) și dezoxizaharul L-oleandroza, biozida digitolina, dezaacetiloleandrina, cornerina, neriina, neriantina. Există date că planta conține heterozide identice strofantului.



oleandrina

Heterozidele provoacă aritmii, dereglează activitatea sistemului excito-conductor al inimii, provocând blocarea lui, ceea ce duce la stop cardiac.

Cauzele intoxicației

La un risc crescut în ceea ce privește intoxicarea cu leandru sunt expuși copiii, care se pot juca cu planta fără a se spăla apoi pe mâini, sau mai rău, pot încerca să guste părți componente ale plantei dacă nu sunt supravegheați. O singură frunză ingerată de un copil poate duce la moartea acestuia. Spre deosebire de alte plante leandru își menține toxicitatea chiar și după uscare. Până și inhalarea fumului produs din arderea leandrului poate constitui o situație de risc.

Simptomatologie

Modificarea ritmului cardiac mai des tahicardie, stări de vomă, Salivare excesivă, dureri abdominale, diaree, creșterea nivelului de potasiu din organism, anorexie, bradicardie, grețuri, vărsături, aritmie cardiacă, extrasistole, bloc cardiac, fibrilație ventriculară, delir, convulsie, creșterea nivelului de potasiu din organism și în cazuri foarte grave comă și moarte.

Măsuri de prim ajutor

Se provoacă vomă, lavaj stomacal cu cărbune activat. Se recomandă perfuzii pentru restaurarea echilibrului hidro-electrolitic.

Utilizare în medicină

Doar în medicina tradițională, preparatele obținute din frunze de leandru (neriolina și cornerina) erau utilizate în trecut în tratamentul dereglărilor de ritm cardiac sub formă de comprimate și soluții, în prezent nu se mai practică.

LEMN-CÂINESC

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Ligustrum vulgare* L.

Ro. Lemn-câinesc

Ru. Бирючина обыкновенная

En. Wild privet

Fam. Oleaceae

Etimologie

Numele *Ligustrum* vine de la cuvântul latin *ligare* = a lega, aluzie la flexibilitatea și elasticitatea ramurilor folosite ca nuiele.

Descrierea botanică

Arbust înalt de 1-5 m, cu ramuri elastice, oblic-ascendente, dezvoltă frunze simple, opuse, limbul de 3-6 cm lungime, groase, ceroase, glabre,

ovate până la lanceo-late, marginea întreagă, suprafața netedă și lucioasă. În iernile blânde frunzele persistă pe arbust. Planta formează numeroși lujeri bruni-verzui sau cenușii cu lenticele albe, care la rupere degajă un miros neplăcut. Florile sunt mici, albe, plăcut mirositoare, cu 4 petale adunate în inflorescențe bogate, terminale, erecte, de tip panicul. Din flori se formează fructe negre și lucioase de tip bacă (fig. 23).

Răspândire

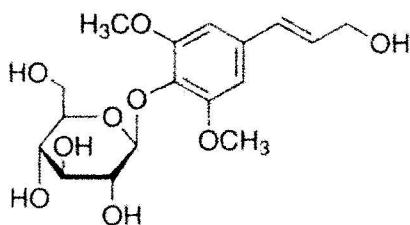
Specie indigenă ce crește spontan ca arbust în regiunea de câmpie și de deal în Europa și regiuni din Asia vestică. La noi este cultivat în scop ornamental, frecvent ca garduri ornamentale modelate.

Organe otrăvitoare

Toată planta, cel mai frecvent, fructele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conțin heterozide, dintre care, în cantitate mai mare, este ligustrozida cu gust ușor amar. De asemenea diferite saponine, dintre care, cele din frunze și fructe sunt toxice. Ligustrozida este principiu activ toxic, care acționează asupra miocardului, musculaturii și sistemului nervos central (minimum 12 ore), printr-o evoluție supraacută sau acută prin tulburări grave de excitație și inhibiție nervoasă, dereglări ale funcțiilor diverselor organe, mai ales cardiocirculatorii și digestive. Leziunile mai importante sunt cele ale stării de asfixie și ale gastroenteritei.



ligustrozida

Cauzele intoxicației

Intoxicația frecventă este cauzată de consumul fructelor (îndeosebi de către copii, care le confundă cu cireșe negre). Alt motiv poate fi supra-dozarea în cazul tratamentului.

Simptomatologie

Toxicitatea se manifestă în funcție de doza ingerată, de la tulburări iritative ale tubului digestiv (catare, greață, vomă, diaree) până la tulburări cardiace și respiratorii. În doze mari, toxinele provoacă paralizia mușchilor inimii, în special, la copii, bătrâni și cardiaci.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu soluție de permanganat de potasiu și suspensie de cărbune activat. Provocarea vomiei. Soluție de clorură de sodiu. În continuare se instituie tratamentul simptomatic.

Utilizare în medicină

Deși în zilele noastre planta are o utilizare fitoterapeutică limitată, specia *L. vulgare* reprezintă una dintre cele mai vechi plante oficinale cunoscute. Decoctul de *Ligustri cortex* se utilizează intern (ca antioxidant și antidiareic) sau extern (în leucoree – spălături vaginale, afte – gargară). Extern, se utilizau și florile *Ligustri flores*, respectiv frunzele *Ligustri folia*. Deoarece principiile active se pierd prin uscare, se recomandă valorificarea materiei prime proaspete. Preparatele obținute din lemn câinesc au acțiune cicatrizantă, astringentă, antiinflamatoare, antialergică.

Mlădițele de lemn-câinesc se utilizează în gemmaeterapie.

MĂLIN

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Padus racemosa* Gilib. (syn. *Padus avium* Mill.)

Ro. Mălin

Ru. Черемуха обыкновенная

En. Bird cherry

Fam. Rosaceae

Etimologie

Se presupune, ca denumirea a provenit de la denumirea râului Po din Italia de Nord și indică la locurile de creștere, iar *racemosa* = bogat în raceme, bace.

Descrierea botanică

Arbore de înălțimea 5-15 m, sau arbust cu coroana largă și deasă. Scoarța netedă, pătată, alb-surie, mată. Lujerii sunt viguroși, bruni-lucitori, ușor pubescenti sau glabrescenti, cu lenticele gălbui, la zdrobire emană miros neplăcut caracteristic. Frunze eliptice sau ovate, de 6-12 cm lungime, acuminate, la bază rotunjite, acut-serate, groase, ușor zbârcite din cauza nervațiunii proeminente, pe partea inferioară – cenușii-albăstrui-verzui, cu smocuri de peri la subțioara nervurilor și au la bază două glande rosii, mari. Flori albe, mirositoare, unite în inflorescențe lungi de tip racem. Fructe – bace drupiforme negre, cărnoase și lucioase (fig. 24).

Răspândire

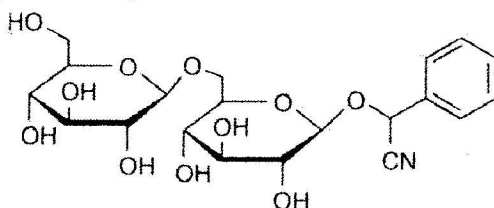
Originar din Orientul Mijlociu, mălinul este o specie indigenă, cu arie mare de răspândire în toată Europa și Asia. Este o plantă de câmpie și deal, crește prin stațiuni de luncă, tufărișuri, pe platouri. Se cultivă ca plantă ornamentală.

Organe otrăvitoare

Florile, semințele, scoarța.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toxicitatea plantei este condiționată de heterozidele cianogene: amigdalozida, prunozida, prulaurozida.



amigdalozida

Amigdalozida, ajunsă în organism, este metabolizată în două molecule de glucoză, aldehydă benzoică și acid cianhidric. Cianura este un compus, care are capacitatea de a cauza efecte secundare severe sau chiar decesul pacientului. Grupa cianhidrică inhibă în principal citocromoxidaza din organism, ducând la anoxie tisulară metabolică.

Cauzele intoxicației

Se poate întâmpla în cazul utilizării în alimentație a miezului semințelor de către copii, sau la utilizarea incorectă a scoarței în scop curativ. Animalele sunt intoxicate frecvent în rezultatul consumului scoarței de mălin.

Simptomatologie

Intoxicația cu mălin se caracterizează prin apariția unor simptome acute (la 10-15 minute de la ingerarea plantei) și de evoluție rapidă, moartea survenind în 15-30 de minute. Se observa tulburări: respiratorii, dispnee nervoase și musculare, tremurături și convulsii.

Măsuri de prim ajutor

În cazurile cu evoluție mai lentă, în primul rând, se urmărește evacuarea tubului digestiv (vomitive, purgative), anihilarea toxicului sau a efectelor sale prin antidoturi.

Utilizare în medicină

Inflamații ale căilor urinare, artrită, gută, diaree. Fructele de mălin, fiind bogate în vitamina A, pot fi aplicate pe față pentru regenerarea epidermelor oboșite.

MIGDAL

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Amygdalus communis* L. var. *amara* (syn. *Prunus amygdalus* L.)

Ro. Migdal

Ru. Миндаль обыкновенный

En. Almond

Fam. Rosaceae

Etimologie

Denumirea genului *Amygdalus* derivă de la grecescul *amygdalos*, întâlnită la mulți autori antici (Dioscorides, Plinius). Etimologia nu este suficient de clară. Se presupune că este legată de cuvântul persian *munga* = migdale amare, deoarece Persia (Iran) este patria plantei sau de la cuvântul sirian *almugdala* = copac frumos. Denumirea sinonimă a genului *Prunus* derivă din numele latin al înruditei cu prunul, care provine din grecescul *proumnon*.

Descrierea botanică

Arbore înalt de 5-8 m cu sistem radicular rămuros, ce depășește de 2-3 ori raza proiecției coroanei. Tulpini cu scoarță brună, crispată, lугerii roșiatici și glabri. Frunze simple, alterne, ovat-lanceolate până la îngust-lanceolate, acuminate la vârf și dințate pe margini. Flori solitare, pedunculat de culoare alb-roze, apar primăvara înaintea frunzelor. Fructul este o drupă ovoidă comprimată lateral, epicarpul verde, puternic pubescent și mezocarpul relativ subțire, ambele se usucă la maturitate și cad. Pe ramuri rămân semințele protejate de un endocarp dur, pietros, de formă oval-alungită sau oblongă (fig. 25).

Răspândire

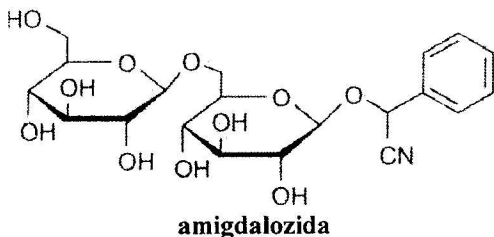
Migdalul este răspândit în Siria, Iran, Asia Centrală până în Turcia. Se cultivă în Turcia, Egipt, Spania, Maroc, Tunisia în Europa Centrală și în America. În ultimii ani au apărut plantații de migdal *A. communis* var. *dulcis* L. și în R. Moldova.

Organe otrăvitoare

Semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Semințele de migdale conțin amidaliozidă – o heterozidă, care sub influența emulsinei sau beta-glucozidazei, se descompune în aldehydă benzoică, acid cianhidric și glucoză. Migdalele amare conțin, atât amidaliozidă, cât și emulsină.



Heterozidele cianogenetice pun în libertate, prin hidroliză, anionul cian care blochează citocromoxidaza, ultima enzimă din lanțul transportorilor de electroni, împiedicând astfel utilizarea metabolică a oxigenului din sânge. Acumularea excesivă a oxihemoglobinei în sânge duce la scăderea presiunii parțiale a dioxidului de carbon („hormonul respirator”) și inhibiția centrului respirator bulbar. Celulele nervoase, în special, cele ale centrilor bulbari, sunt primele victime, căci ele au mare nevoie de oxigen. Organismul încearcă, de asemenea, să reacționeze prin eliminarea pulmonară a otrăvii.

Cauzele intoxicației

Consumul de semințe. O sămânță eliberează în contact cu anumite enzime din corpul omenesc cca 1 mg de acid cianhidric, o otravă extrem de puternică, cu acțiune rapidă. Doza mortală pentru un adult de 70 kg este de 50 mg acid cianhidric. Zece semințe de migdale amare sunt fatale pentru un copil, iar 60 pentru un adult. De aceea, consumul de semințe și alte produse cu amidaliozidă și derivați trebuie evitat. Amidaliozida sau derivații acesteia se găsesc în concentrații mult mai mici în migdalele dulci, precum și în semințele unor fructe de cireș, cais, piersic, prun.

Se recomandă utilizarea cu precauție a uleiului de migdal în masajele persoanele vulnerabile din punct de vedere alergic.

Simptomatologie

Semnele și simptomele generale sunt reprezentate prin: cefalee, dureri, oboseală, tulburări ale somnului, transpirație, prurit, sete, frisoane.

Semne clinice: amețeli, cefalee, somnolență, pierderea conștiinței, convulsii, moarte rapidă. Mucoasele au culoare roșie-deschisă. Sângele venos are aceeași culoare deschisă, asemănătoare sângelui arterial.

Măsuri de prim ajutor

Până la venirea medicului, în cazul în care intoxicatul nu este transportabil, nu există mijloace de transport sau distanța până la primul post de prim ajutor este foarte mare, se vor lua totuși în cazuri grave unele măsuri imediate. Persoana se va scoate urgent la aer curat, se va provoca vomă, se vor da lichide (1-2 litri lapte fierbinte) și se va gădila omușorul. De asemenea, se vor administra purgative (ulei de ricin, sulfat de sodiu sau de magneziu) pentru îndepărtarea substanțelor toxice, atât din stomac, cât și din intestine.

În cazul în care intoxicația s-a produs cu câteva ore în urmă, se va administra numai purgativul. După ce bolnavul a reușit să vomite toxicul, se poate da cafea tare pentru activarea inimii.

Utilizare în medicină

Semințele de migdal sunt și remineralizante, antiseptice intestinale și au acțiune emolientă asupra pielii. De asemenea sunt ideale pentru creștere, pentru femeile însărcinate, sportivi, mamele care alăptează, persoanele în vârstă și pentru prevenirea carențelor vitaminice. Migdalele se recomandă în ulcerul gastric și în gastrite hiperacide, deoarece, pe de o parte, uleiul gras formează o peliculă de protecție pe peretele stomacului, iar pe de altă parte, protidele tamponează acidul clorhidric, neutralizând aciditatea excesivă. În același timp, migdalele reduc secreția de pepsină și stimulează peristaltismul intestinal. Durerile și arsurile gastrice (senzația de „pirozis”) se reduc simțitor după consumarea semințelor de migdal.

Semințele au și o acțiune antiseptică intestinală remarcabilă, fiind astfel utilizate în colitele de fermentație.

Datorită acțiunii antispasmodice și de calmare a tusei, ele constituie un foarte agreabil remediu pectoral, fiind indicate chiar și în tusea convulsivă.

Uleiul de migdal, prin acțiunea emolientă și trofică asupra țesuturilor, se recomandă în eczeme, arsuri sau crăpături ale pielii.

MIXANDRE-SĂLBATICE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Erysimum cheiranthoides* L.

Ro. Mixandre-sălbaticе

Ru. Желтушник левкойный

En. Wild mixandres

Fam. Brassicaceae

Etimologie

Denumirea genului provine de la verbul grec *erymai* = a salva, după datele lui Plinius grecii antici socoteau mixandrele ca cel mai bun remediu la lecuirea hidropiziei.

Descrierea botanică

Plantă erbacee anuală cu o tulpină erectă de 15-100 cm. Frunze simple alterne, lanceolat-eliptice, lanceolat-ovate, cu lungimea de 2-11 cm și lățimea de 0,5-1 cm, marginea parțial dințată. Flori mici, cu 4 petale, de culoare galben-aprins, cu diametru de 5-12 mm. Fructul reprezintă silicve tetramuchiante. Semințele oviforme cu o pată neagră (fig. 26).

Răspândire

În zonele temperate din Europa, Asia și America de Nord planta crește ca o buruiană în câmpuri și pajiști uscate, văile râurilor, pe margini de păduri și poieni, de-a lungul drumurilor și în apropierea caselor.

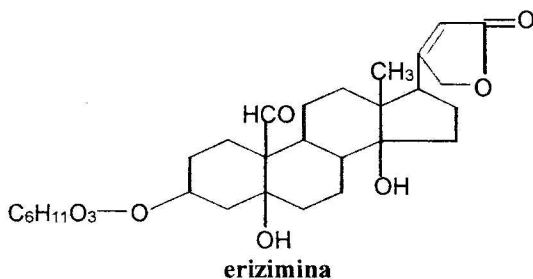
Organe otrăvitoare

Părțile aeriene ale plantei, în deosebi, florile și semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Părțile aeriene și semințele plantei conțin heterozide cardiotonice: erizimina, erizimozida, erikordina.

Erizimina scade ritmul cardiac, mărește sistola, prelungește diastola, normalizează circulația sanguină. Ericordina scade tensiunea arterială, crește intensitatea fluxului coronarian.



Cauzele intoxicației

Consumul accidental la confundarea cu alte plante asemănătoare din familia Brassicaceae (mixandrele au frunzele simple, lanceolate, înguste și alungite, tulpini aripate și strict verticale).

Automedicație. Administrarea incorectă a preparatului medicamentos extras din plantă sau supradozarea.

Simptomatologie

Planta conține toxine, care au efect după câteva ore. Acestea se manifestă prin greață, vomă, dispnee, cianoză a pielii și a mucoaselor, dificultăți de respirație, bradicardie urmată de tahicardie, aritmie.

La supradozare heterozidele cardiotonice opresc inima în sistolă.

Măsuri de prim ajutor

Se administrează suspensie apoasă de cărbune activat, spălături gastrice cu soluție de permanganat de potasiu 0,1% și diuretice.

Utilizare în medicină

Părțile aeriene ale plantei sunt folosite la tratarea bolilor cardiace și anume: stenocardie, nevroze vegetative, aritmii precum și în insuficiențele cardiace acute și cronice.

Din heterozidele extrase din partea aeriană a plantei se obține preparatul medicamentos *Erozid*, iar sucule extras din plantă intră în componența *Cardiovalenului*.

MUȘTAR-CREȚ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Brassica juncea* (L.) Czern. (syn. *Sinapis juncea* L.)

Ro. Muștar-creț

Ru. Горчица сарептская

En. Oriental mustard

Fam. Brassicaceae

Etimologie

Denumirea genului *Brassica* provine de la cuvântul kelt *bresic* ce arată la denumirea latină a varzei, care face parte din acest gen. Sinonimul *Sinapis* este format de la cuvântul grec *sinos* = daună, rău, deoarece în lucrul cu produsul vegetal apare lăcrimarea.

Descrierea botanică

Plantă anuală, erbacee, rădăcina pivotantă, tulpina erectă, cilindrică cu înălțimea de 1-2 m. Frunze simple, pețiolate, alterne, de forme variate:

inferioare sunt lirate, penat-sectate cu lobul apical mai mare decât cele laterale; mijlocii – lanceolate, iar cele superioare – îngust-lanceolate și mici. Flori mici, galbene, grupate în raceme la vârful tulpinilor. Fructul o silicvă cilindrică, cu rostru, aplecată de la tulpină. Semințele sferiforme de culoare albastre-negricioase, albastre-maronii (fig. 27).

Alte specii: *B. alba* L. muștarul-alb (fructul o silicvă pubescentă, cu strangulații, se termină cu rostru, semințele de culoare gălbuie), *B. nigra* (L.) Koch. muștarul-negru (fructul o silicvă tetramuchiată, alipită de tulpină, iar semințele brun-roșcate, care la maturitate devin aproape negre).

Răspândire

Planta este originară din China, crește atât spontan, cât și cultivat în Asia, Europa (Caucazul de Nord, Rusia, Ucraina, R. Moldova).

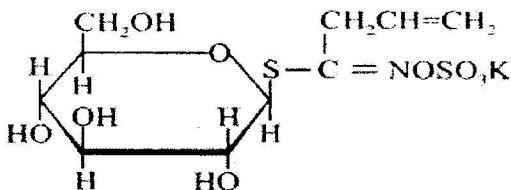
În flora spontană a R. Moldova se întâlnesc speciile: *B. juncea*, *B. nigra* (L.) W.D.J. Koch. și *B. alba* L.

Organe otrăvitoare

Toată planta este toxică, dar concentrația cea mai mare de principii toxice o au semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține tioheterozida sinigrozida și produși de hidroliză (alilsenevol, alilizotiocianat).



sinigrozida

Tioheterozida sinigrozida se descompune în alilizocianat, alilsenevol și glucoză. Alilsenevolul este substanța, care conferă mirosul și gustul specific, provoacă iritația pielii, afluxul de sânge spre locul iritat, în general. Sinevolii sunt substanțele cu miros întepător, uneori lacrimogen, irită pielea și mucoasele.

Cauzele intoxicației

Pot apărea accidental (în caz de confuzie a plantelor), profesional (la persoanele, care muncesc în acest domeniu), la persoanele, care participă la prelucrarea acestei plante.

Simptomatologie

Simptomele apar la 1-3 ore după consum. Se instalează edem pulmonar, pulsul e accelerat, slab, colici, diaree, tulburări renale (hematurie, proteinurie), semne nervoase (excitație urmată de depresie, tremur, apatie). Iritații ale pielii, mucoaselor, bradicardie, febră, accese de tuse dure-roasă. Respirație-dispnee, asfixie, insuficiență respiratorie. În cazuri grave poate surveni decesul ca rezultat al paraliziei centrilor respiratori.

Măsurile de prim ajutor

Spălături gastrice (suspensie de cărbune activat și permanganat de potasiu), tratament simptomatic (protectoare mucilaginoase, analeptice cardiace, respiratorii, tonice generale).

Utilizare în medicină

Se utilizează semințele pulverizate de muștar *Sinapis farina* și uleiul, care posedă proprietăți farmacologice: rubefiantă, antireumatică, hipermiantă, revulsivă. Esența de muștar are proprietăți iritante, lacrimogene, bactericide. Făina de muștar, datorită mucilagiilor pe care le conține, este un bun revulsiv aplicat local sub forme de cataplasme. Muștarul se utilizează numai extern (sub forme de cataplasme) în reumatism, gripe și bronșite.

PÂINEA-PORCULUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Cyclamen europaeum* L.

Ro. Pâinea-porcului

Ru. Цикламен европейский

En. Persian cyclamen

Fam. Primulaceae

Etimologie

Numele genului *Cyclamen* derivă de la cuvântul grec *kyklos*, care înseamnă cerc, indicând forma circulară a rădăcinii. Denumirea comună în limba română este pâinea-porcului.

Descrierea botanică

Plantă perenă cu tuberculi sferici de nuanță maro-închis sau violet, din care se formează rădăcini adventive, dispersate pe toată suprafața lor. Planta înflorește din vară până în toamnă, își păstrează frunzele sale toată iarna, produce semințe și frunze noi vara viitoare. Frunzele sunt reniforme și culoarea lor variază de la verzi până la argintii, dar cel mai frecvent –

verde cu verde-deschis. Partea inferioară este de culoare roșie-violet. Marginea frunzelor este întregă sau ușor dințată. Florile auriculare sunt de culoare roz, rareori albe. Fructul – capsulă sferică cu semințe chihlimbarii la maturitate (fig. 28).

Răspândire

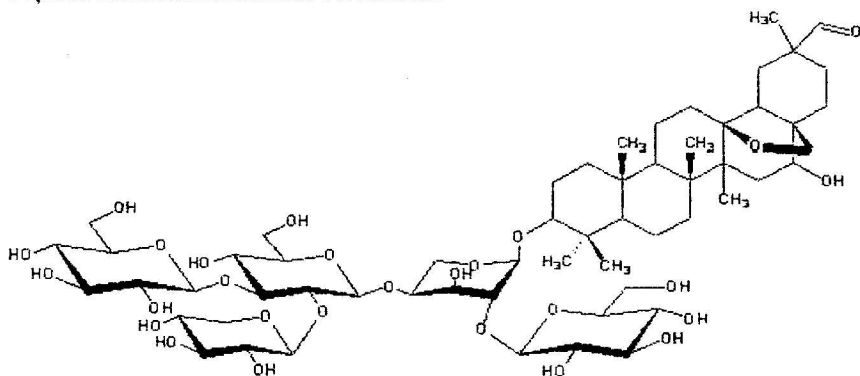
Această plantă crește spontan în pădurile de munte din Crimeea și Caucaz. La noi specia se cultivă în grădini sau ca plantă ornamentală de cameră.

Organe otrăvitoare

Toate părțile plantei sunt otrăvitoare, în special, tuberculii.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toate părțile plantei, dar mai ales tuberculii, conțin o saponozidă cu acțiune hemolitică numită ciclamina.



ciclamina

Cauzele intoxicației

În bazinul mediteranean unde planta crește spontan poate produce intoxicații mai frecvente din neștiință sau accidental.

Simptomatologie

Vertij, amețeli, dureri de cap, constricția vaselor ce duce la creșterea tensiunii arteriale. Strănut cu mâncărime în urechi. Tulburările văzului. Dureri în articulații, arsuri în gât.

Măsuri de prim ajutor

Vomitiv, spălături gastrice cu cărbune activat sau soluție de permanganat de potasiu 2%.

Utilizare în medicină

În scopuri terapeutice formele farmaceutice sau utilizat în afecțiuni ginecologice, dereglări ale ciclului menstrual, inflamații ale organelor genitale feminine. Este folosit ca un sedativ și analgezic în nevralgii, dureri de cap, reumatism, gută.

În homeopatie – în vărsături severe, vertij, tendința de leșin, incapacitatea de a merge drept și diaree.

PECETEA-LUI-SOLOMON

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce.

(syn. *Polygonatum officinale* L.)

Ro. Pecetea-lui-Solomon

Ru. Купена душистая

En. Solomon's seal

Fam. Liliaceae

Etimologie

Din greacă *poly* = multe și *gona* = articulație, ce indică la prezența multor noduri pe rizom. Specificul speciei *odoratum* = miros dulciu al florilor. Pecetea regelui Solomon, deoarece era talismanul cu ajutorul căruia regele Solomon putea să conducă demoni și să vorbească cu animalele.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă cu tulpină aeriană glabră. Subteran dezvoltă un rizom orizontal, lung, cu rădăcini adventive de la noduri. Frunze simple, ovat-eliptice cu nervațiune curbată, proeminentă pe partea inferioară. Planta dezvoltă câte 2-3 flori campanulate, perigon alb și cu margini verzi în axila frunzelor. Florile răspândesc un miros de migdale amare. Fructul este o bacă neagră (fig. 29).

Răspândire

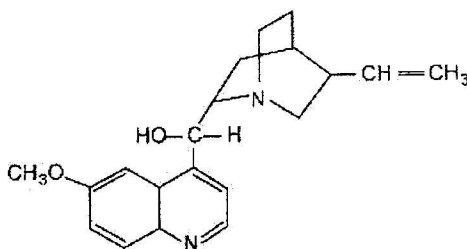
Crește prin pădurile din Europa, Caucaz, Siberia, China, Japonia, Coreea. În flora silvică a R. Moldova pe lângă sp. *P. odoratum* L. se mai întâlnesc speciile: *P. multiflorum* L. și *P. latifolium* L.

Organe otrăvitoare

Toată planta, mai ales, fructele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta conține alcaloidul principal gluconatul de chinină, saponine steroidice, heterozide cardiotonice (convalamarina, convularina). Compușii plantei provoacă hemoliza eritrocitelor, iritații gastrointestinale.



gluconat de chinină

Cauzele intoxicației

Intoxicațiile se datorează consumului de frunze din cauza confuziei accidentale cu leurdă sau lacrămioara. Intoxicații la copii, deoarece pot ingera fructele, care sunt atractive ca formă și culoare și totodată din cauza gustului dulce și aromat.

Supradozarea în automedicație.

Simptomatologie

Intoxicațiile cu această plantă induc dureri abdominale, diaree, greață, aritmii, bloc atrioventricular. Consumul fructelor determină iritații gastro-intestinale și hemoliză.

Măsuri de prim ajutor

Îndepărtarea toxicului, evacuarea conținutului tubulului digestiv prin provocarea de vărsături și administrarea de purgative.

Utilizare în medicină

Extractul din plantă este sedativ, antibacterian, antiinflamator, purgativ. Fiind revulsiv, poate fi folosit în tratarea reumatismului și a unor afecțiuni interne. Intern se recomandă în: enurezis, hernie, hipermenoree, intoxicații în special cu metale grele.

Frecvent se utilizează extern în: abcese, afte, contuzii, degerături, echimoze, eczeme, furunculoze, pete pe piele, pistrui, podagră, reumatism, tromboflebită.

Planta se studiază pentru determinarea acțiunii hipoglicemizante și pentru utilizarea în diagnostic.

RUȘCUȚĂ-DE-PRIMĂVARĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Adonis vernalis* L.

Ro. Rușcuța-de-primăvară

Ru. Горицвет весенний

En. Spring pheasant's eye

Fam. Ranunculaceae

Etimologie

Numele genului *Adonis* se întâlnește pentru prima dată în lucrările lui Plinius și a fost creat în cinstea tânărului și frumosului zeu oriental de care s-a îndrăgostit zeița Afrodita (Venus, la romani). În legătură cu acest zeu s-au născut numeroase legende dintre care amintim pe a lui Ovidiu după care planta s-ar fi născut din picăturile de sânge scurse din acest tânăr rănit. Al doilea nume *vernalis* = de primăvară (de la *vernum*) cu referire la anotimpul când înflorește.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă, înălțimea de 10-40 (50) cm, subteran dezvoltă un rizom brun-închis, scurt și tare, gros de cca 3 mm, cu numeroase rădăcini fibroase. Tulpina aeriană, floriferă, erectă, ramificată, glabră și foliată este cu sevă brună, membranoasă la bază, care lipsesc pe lăstarii sterili. Frunzele sunt numeroase, de 2-4 ori penat-sectate, cu lacinii înguste, late de 1 mm. Florile sunt solitare, mari până la 8 cm diametru, cu 5 sepale violacee, 10-20 petale galbene-aurii strălucitoare, numeroase stamine și carpele. Fructul este o polinuculă, iar suprafața fiecărei nucule are verucozități și peri scurți, cu rostru încârligat (*fig. 30*).

Răspândire

Răspândită în Europa și Asia. Crește în locuri însorite, pe coaste abrupte, în pășuni și fânețe uscate, cu deosebire pe soluri calcaroase, din zona de șes până în cea montană (mai adesea în zone de deal și podiș). Se întâlnește în flora spontană a R. Moldova, frecvent cultivată ca plantă ornamentală.

Organe otrăvitoare

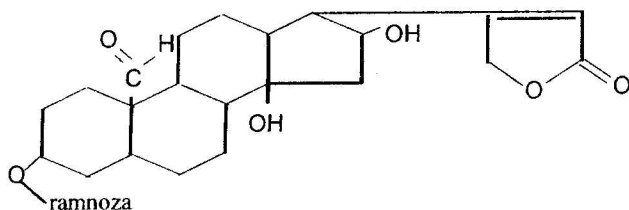
Părțile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Principiile toxice sunt reprezentate de heterozide cardiotonice de tip cardenolidic, derivați de pregnan și C-glicozide flavonice (derivați de

orientină), într-o cantitate mai mică – saponozide. Heterozidele cardiotonice provin, în principal, de la patru agliconi: adonitoxigenol, strofantigenol, strofadogenol și adonitoxogenol.

Adonitoxozida (3-O-ramnozida adonitoxigenolului) și cimarozida (3-O-cimarozida strofantigenolului) sunt considerate heterozidele principale din plantă.



adonitoxozida

Acțiunea toxică este legată de inhibiția lucrului pompei potasiu-sodiu a miocardului, ce duce la pierderea K^+ intercelular și dezvoltarea extrasistolei. Saponozidele excită membrana tractului gastrointestinal (induc diaree), acționează asupra rinichilor (măresc diureza).

Cauzele intoxicației

De cele mai dese ori intoxicația poate avea un caracter întâmplător sau profesional – persoanele, care se ocupă cu cultivarea, recoltarea, uscarea și prelucrarea materiei prime medicinale. Otrăvirea animalelor are loc la folosirea ca furaj a plantei, în locuri unde altă verdeață nu crește. Sunt posibile intoxicații la supradozarea fitopreparatelor în timpul tratamentului.

Simptomatologie

Intoxicațiile se manifestă prin: greață, vărsături, contracții necoordonate din diferite părți ale inimii, care duce la accelerarea bătăilor inimii, acțiune asemănătoare digitalicelor, dar, datorită eliminării rapide, acțiunea este mult mai fugace. La doze mai mari decât cele indicate apar fenomenele de aritmie și oprirea inimii în diastolă, adică ducerea la stop cardiac și, în final, moartea.

Măsuri de prim ajutor

Primul ajutor constă în realizarea cât mai urgentă a spălăturilor stomacale. Se administrează purgative puternice cu acțiune rapidă, cărbune activat, medicamente, care stimulează centrul nervoși ce coordonează activitatea respiratorie și cardiacă.

Utilizare în medicină

Acțiunea terapeutică principală datorită prezenței heterozidelor cardionice (în preparate bine dozate) este cea tipic digitalic, prezentând avantajul că în timp nu se acumulează în organism. Mai are acțiune diuretică, calmantă, ușor hipertensivă, dând bune rezultate în tahicardiile și extrasistolele de natură nervoasă, în tulburări neuro-vegetative.

SALCÂM-ALB

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Robinia pseudoacacia* L.

Ro. Salcâm-alb

Ru. Робиния псевдоакация

En. Black locust

Fam. Fabaceae

Etimologie

Numele de *Robinia* a fost dat de misionari iezuiți, care și-au închipuit că acesta prezintă copacul pe care a fost susținut Sf. Ioan în pustiu, dar este nativ doar pentru America de Nord.

Descrierea botanică

Salcâmul-alb este un arbore melifer, cu tulpina înaltă, până la 25-30 m și ramuri spinoase. Frunzele sunt imparipenat-compuse din 9-19 foliole mici de formă ovat-alungită. Florile sunt albe, în raceme pendente, puternic și foarte plăcut mirositoare, asemănător celui dulceag al mierii. Fructele sunt păstăi aplatizate, cu lungimi de 5-10 cm, de culoare brun-roșie, cu 4-10 semințe (fig. 31).

Răspândire

Este originar din estul Americii de Nord, fiind aclimatizat în regiunea noastră în mijlocul secolului al XVIII-lea. Crește spontan aproape în orice regiune a globului pământesc pe orice tip de teren.

Este solicitat pentru împădurire, trasarea fâșiilor de protecție, cultivat ca plantă ornamentală și meliferă.

Organe otrăvitoare

Muguri, păstăi, ramuri tinere, scoarță, excepție – florile. Toxicitatea scoarței crește odată cu căderea frunzelor, ajungând la maximum spre sfârșitul iernii, când coaja mustește și mugurii încep să se desfacă. Scoarța este otrăvitoare pentru cai, bovine, oi și păsări domestice.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Scoarța conține fitotoxine (robina, robitina). Robina are proprietăți hemaglutinante, dar mai reduse decât ale ricinei și fazinei din fasole.

Cauzele intoxicației

Intoxicațiile au fost observate mai frecvent la copii prin mestecarea semințelor și la persoanele, care lucrează cu lemn de salcâm prin ingerarea prafului rezultat din acesta. La om, consumul a 5-30 seminte poate produce intoxicația. La animale intoxicația are loc prin consumul de scoarță. Animalele se pot intoxica atât la pașune, când salcâmul este înfrunzit, cât și iarna, în timp ce animalele sunt scoase la plimbare, când se pot intoxica cu păstăi, ramuri tinere, muguri, coaja roasă de pe tulpină.

Simptomatologie

În general, intoxicația se manifestă prin excitația sistemului nervos central, iritant pentru mucoase, tulburări digestive – inapetență, colici, vomă, dehidratare, simptome de șoc, tulburări circulatorii, poliurie, amețeli, abolirea reflexelor, pareze. Insuficiență cardiacă, care poate duce la exitus.

Măsuri de prim ajutor

Se intervine prin spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat în soluție 2% de bicarbonat de sodiu sau soluție 0,1% permanganat de potasiu, administrare de purgative. În cazul agitației excesive se vor administra sedative.

Utilizare în medicină

Proprietățile terapeutice ale preparatelor din flori de salcâm dau posibilitatea intervențiilor în tratarea multor boli, mai ales, în afecțiunile sistemului nervos, boli digestive și pulmonare. Sunt cunoscute, de asemenea, efectele antitusive, antispasmodice ale tractului respirator, emoliente ale secrețiilor bronșice, antiseptice, antinevralgice, calmante, ușor sedative.

SĂPUNĂRIȚĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Saponaria officinalis* L.

Ro. Săpunăriță

Ru. Мыльнянка лекарственная

En. Soapwort

Fam. Caryophyllaceae

Etimologie

Denumirea genului *Saponaria* provine de la cuvântul latin *sapo* = săpun, deoarece rădăcinile sale, zdrobite și frecate cu apă fac spumă, deaceia era folosită la spălat ca săpun.

Descrierea botanică

Săpunărița este o planta erbacee, perenă, înaltă de 50-80 cm, cu tulpinile erecte, ramificate în partea superioară. Frunzele sunt simple, opuse, ovate, cu 3 nervuri, aproape glabre, cu marginile aspre. În pământ are un rizom cilindric, mult ramificat, târâtor, din care pornesc numeroase rădăcini subțiri. Florile sunt plăcut mirositoare, dispuse la vârful ramificațiilor în inflorescență dicaziu, caliciu tubulos, petalele de culoare albă sau roză și fiecare dezvoltă spre exterior o expansiune foliacee. Fructul este o capsulă cu numeroase semințe reniforme, ușor-aplatizate, negre (fig. 32).

Răspândire

Crește în Europa, Asia, Caucaz, țările Balcanice pe locuri însoțite, margini de apă, lângă drumuri și garduri, pe locurile nisipoase din zonele de câmpie și de dealuri. Datotită mirosului plăcut și aspectului plantei se cultivă ca decorativă. În R. Moldova planta crește spontan, în locuri însoțite, pe nisipuri, de-a lungul râurilor, pe lângă garduri, drumuri.

Organe otrăvitoare

Toată planta, în special, partea subterană.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Rădăcina conține saponozide triterpenice (gipsogenina, saporubina, saponarozida A și saponozida D).

Saponozidele au proprietăți excitante, cu acțiune hemolitică puternică. Administrate parenteral, au efecte toxice, combinându-se cu colesterolul din membrana hematiilor, ducând la hemoliză puternică în funcție de doză. Saporubina duce la micșorarea tensiunii superficiale, modifică permeabilitatea membranei celulare, cresc secrețiile bronșice și biliare.

Cauzele intoxicației

Substanțele toxice pătrund în organism prin ingestie, inhalare, sau absorbție prin piele sau mucoase. Intoxicațiile acute constituie un procentaj ridicat de spitalizări, fie că sunt accidentale (casnice sau profesionale), fie voluntare (toxicomanie, tentativă de sinucidere).

Simptomatologie

La nimerirea în organism se simte un gust caracteristic dulceag, care se schimbă în senzație de arsură puternică în gură și faringe. Apare greață,

vomă, boli în stomac. La animale se evidențiază excitarea sistemului nervos central, convulsii, moartea în rezultatul opririi respirației.

Măsuri de prim ajutor

Spălături stomacale, vomitive, purgative și cărbune activat.

Utilizare în medicină

Rădăcina de săpunariță are acțiune diuretică, sudorifică, expectorantă, antitusivă, vermifugă, laxativă, cicatrizantă. Este recomandată în afecțiuni ale căilor respiratorii (bronșite, astm), dischinezii biliare, viermi intestinali. Extern, cu preparatele de săpunariță se tratează rănilor, afecțiunile dermatologice, oxiuriiza. Pentru tratarea oxiuriizei se fac băi și clisme.

SCÂNTEIUȚĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Anagallis arvensis* L.

Ro. Scânțieiuță

Ru. Очный цвет полевой

En. Blue-scarlet pimpernel

Fam. Primulaceae

Etimologie

Numele genului *Anagallis* derivă din limba greacă, cea ce înseamnă – a încânta din nou, cu referire la deschiderea florilor în fiecare zi odată cu răsăritul soarelui.

Descrierea botanică

Plantă anuală sau bienală cu rădăcină pivotantă subțire, care preferă soluri neutre, permeabile. Tulpina este culcată, foarte rar dreaptă, puțin ramificată, cu patru muchii, fără peri, cu înălțimea de până la 15-30 cm. Frunzele sunt sesile, rotund-ovale până la lat-ovate, de culoare verde-închis, lucioase, cu puncte de culoare închisă pe fața inferioară, cu marginea întreagă, așezate în cruce sau sub formă de coroană, nervura arcuită. Florile sunt solitare de culoare roșie cărămizie, albastre, uneori chiar albe, axilare, cu pedunculul lung, sub formă de stea, cu sepelele findantelate, glanduloase. Fructele – capsule cu căpăcel, care au multe semințe de culoare neagră (fig. 33).

Răspândire

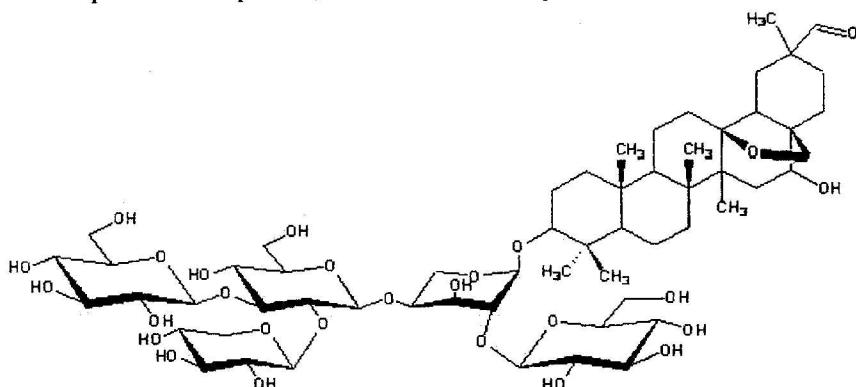
Originară din centrul și sudul Europei, Caucaz, Asia Mijlocie, a fost introdusă în Africa, la sud de America de Nord și Australia. Planta este întâlnită prin semănături, vii, grădini de legume, pășuni, pe marginea drumurilor, prin tăieturi de pădure.

Organe otrăvitoare

Toată planta, îndeosebi semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Saponine triterpenice, ulei volatil. Principiu otrăvitor – ciclamina.



ciclamina

Cauzele intoxicației

Colectarea plantei din neștiință. Ingerare accidentală.

Cel mai des se otrăvesc păsările și animalele domestice, care pot consuma această plantă.

Simptomatologie

Uscarea gurii, hiperexcitabilitate, dureri de cap deasupra ochilor, însoțite de eructații și zgomet intestinal, dureri ai muschilor faciali, dureri reumatice și cauzate de gută, durere usturătoare la urinare, cu lipirea orificiului, erupții cu mâncărime, în special, pe mâini și degete, ulcere și inflamații la articulații.

Măsuri de prim ajutor

Se administrează cărbune activat, care absoarbe bine toxicul. În cazul pacienților ce prezintă insuficiență renală, se administrează doze multiple, repetate de cărbune activat, pentru a crește eliminarea acestora. Doza uzuală de cărbune activat este cuprinsă între 30-100 g sub formă de

suspensie apoasă de cel puțin 1/4. Se administrează purgative – ulei de ricin, sulfat de sodiu sau de magneziu, frecții calde, făină de muștar la membrele inferioare, lichide din abundență.

Utilizare în medicină

Sucul plantei era folosit la tratarea durerilor de dinți, iar sucul amestecat cu puțină miere de albine curăță ochii și înlătură încet osarea din vedere, cât și tratarea cataractei. În vremuri mai vechi, tot același suc, amestecat cu vin se folosea în caz de mușcătură de șarpe. Planta se mai utiliza la tratarea constipațiilor, negilor și chiar a epilepsiei, tuberculozei plămânilor, afecțiuni diverse ale rinichilor și anume calculii renali. Se mai făceau și inhalatii pentru tratarea slăbiciunilor musculare și a stărilor de răceală.

Cu toate că planta se consideră un miracol, nu se recurge la autotratare din cauza toxicității foarte înalte.

Planta este folosită în homeopatie, la tratamentul eczemelor, plămânilor, vezicii biliare, în afecțiuni ale sistemului nervos.

VENINARIȚĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Gratiola officinalis* L.

Ro. Veninariță

Ru. Авран лекарственный

En. Hedge hyssop

Fam. Scrophulariaceae

Etimologie

Denumirea genului *Gratiola* este deminutivul latinescului *gratia* = bunătațe, milă, aluzie la proprietățile curative ale plantei. Numele speciei *officinalis* = farmaceutic, arată la utilizarea plantei.

Descrierea botanică

Plantă perenă, care în pământ dezvoltă un rizom orizontal, cu numeroase rădăcini adventive. Tulpina este dreaptă, fistuloasă, 20-60 cm înălțime, de obicei neramificată sau puțin ramificată. Frunze simple, opuse, sesile, lanceolate, ascuțite spre vârf, dințate spre partea terminală și punctate pe ambele fețe. Florile au corola de culoare alb-galbuie, roză sau violet deschis, pedunculat și dispuse la axila frunzelor.

Fructul este o capsulă ovoidă, conică (*fig. 34*).

Răspândire

Planta face parte din flora spontană a Europei, Asiei și Americii de Nord. La noi crește, în special, la câmpie, în locurile umede, mlăștinoase, pe malul apelor sau șanțurilor, este cultivată ca plantă decorativă.

Organe otrăvitoare

Toată planta, atât în stare verde, cât și uscată, mai ales pentru animale.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Veninărița conține substanțe de natură heterozidică – grațiozide: grațiolina și grațiotoxina, ulei volatil, saponozide. Toxicitatea veninariței se datorează și prezenței monoheterozidei elateridina din grupa cucurbitacinelor E (identificate și în specii ale genului *Bryonia*).

Cauzele intoxicației

Accidental, supradozare.

Simptomatologie

Cele mai frecvente simptome cauzate de efectele secundare și intoxicația cu veninariță sunt: vomă, diaree cu sânge, dureri stomacale, creșterea volumului de urină eliminată zilnic urmată de incapacitatea de urinare, spasme, paralizie, insuficiență circulatorie și deces.

Măsurile de prim ajutor

Spălături gastrice cu cărbune activat sau soluție de permanganat de potasiu 2%.

Utilizare în medicină

Planta are următoarele indicații terapeutice: boli gastrointestinale, leucoree și gonoree, insomnie, ninfomanie. Este un purgativ drastic, care se administrează cu multă prudență. Utilizarea ca emenagog este contraindicată. De asemenea, nu se administrează în stadiile inflamatorii ale tractului digestiv, în timpul gravidității.

Se utilizează în homeopatie.

3. Plante cu conținut de alcaloizi

ANABAZIS

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Anabasis aphylla* L.

Ro. Anabazis

Ru. Анабазис безлистный

En. Anabazis

Fam. Chenopodiaceae

Etimologie

Numele genului *Anabasis* provine de la grecescul Άνάβασι = merge în sus ce se referă la o expediție a soldatului profesionist și scriitor Xenophon dintr-o zonă de coastă. Călătoria lui este una dintre marile aventuri în istoria omenirii descrisă într-o celebră lucrare.

Descrierea botanică

Subarbust (înălțimea – 120 cm) de formă sferică, fără frunze, succulent. Lăstarii tineri sunt segmentați, verzi, opuși, nodurile sunt cuprinse din interior de teci ale solzilor concreșcuți (frunze reduse). Flori mici, galbene, grupate în inflorescențe spiciforme dense. Fructe foliforme, cărnoase, rotund-turtite, aripate. Lăstarii tăiați posedă un miros neplăcut, iute (denumirea locală itseghec – urină de câine) (fig. 35).

Răspândire

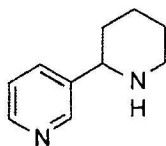
Se întâlnește în Asia Mijlocie, Caucazul de Nord, unele raioane ale Transcaucaziei, deasemenea și în Europa de Sud. Preferă pustiuri, semipustiuri subalpine, locuri părăsite cu climă semiaridă.

Organe otrăvitoare

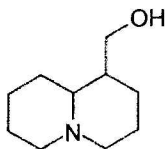
Toate părțile plantei (maximum în lăstarii anuali, mai puțin – în flori și fructe, foarte puțin – tulpini lignificate, rizomi, rădăcini).

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

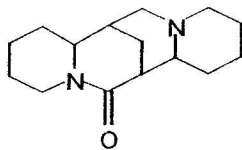
Proprietățile toxice sunt determinate de totalul de alcaloizi (60% anabazina, deasemenea lupinina, afilina, hidroxifilina etc.).



anabazina



lupinina



afilina

Anabazina – toxină ganglionară, după acțiunea farmacologică asemănătoare nicotinei. În doze mici excită sistemul nervos somatic și sistemul nervos central, stimulează respirația, ridică tensiunea arterială. În doze toxice inhibă transmiterea excitației în ganglionii vegetativi. Posedă acțiune insecticidă asupra păduchilor, ploșnițelor, căpușelor și fungicidă asupra speciei *Fusarium vasinfectum* G. F. Atk. Blochează diviziunea celulară – acțiune citostatică.

Cauzele intoxicației

Otrăvirea poate fi la alimentarea cu planta sau la acțiunea în rezultatul contactului cu pielea și mucoasele.

Simptomatologie

Paloarea pielii și mucoaselor, senzație de arsură în gură, salivă abundentă, greață, vomă, diaree, astenie, vertij. Pupile dilatate. La excitații puternice posibile convulsii tonico-clonice. Este caracteristică dispnea alternată cu oprirea respirației (în comă). Consumul a 80-120 g de lăstari tineri poate duce la moartea animalelor.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu soluție 0,1% permanganat de potasiu, suspensie apoasă de cărbune activat (2-3 linguri de masă la 0,5 l apă).

Utilizare în medicină

Utilizarea anabazinei în viața de zi cu zi este limitată din cauza toxicității sale ridicate și capacitatea de a penetra prin pielea intactă și membranele mucoase. În doze mici, stimulează sistemul nervos central, crește respirația și tensiunea arterială. În doze mari, are un efect de răcire și deprimant. Din această privință în scopuri medicale nu se aplică.

BARBA-URSULUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Equisetum palustre* L.

Ro. Barba-ursului

Ru. Хвощ болотный

En. Marsh horsetail

Fam. Equisetaceae

Etimologie

Denumirea provine de la cuvintele latinești *equus* = cal și *seta* (*saeta*) = păr, coadă de cal, aluzie la forma lăstarilor. Plinius a folosit cel dintâi această denumire. Numele speciei *palustre* = mlaștină, care indică locurile de creștere.

Descrierea botanică

Barba ursului are în pamant un rizom ramificat, din care se dezvoltă tulpina dreaptă, articulată (din noduri și internoduri), asimilatoare, nu mai înaltă de 60 cm cu 6-12 ramificații la noduri. Tulpina este goală în interior, iar suprafața exterioară este netedă și glabră, configurația tulpinii în secțiune este cu 5 muchii și lacună interioară. Frunzele sunt reduse la scoame, iar tulpina termină cu un spic sporifer (strobil), în care se dezvoltă sporangii cu spori. Tulpinile asimilatoare produc substanțe de

rezervă, care se depozitează în rizomi și vor servi ca sursa de substanțe nutritive pentru formarea tulpinilor în anul următor (fig. 36).

Răspândire

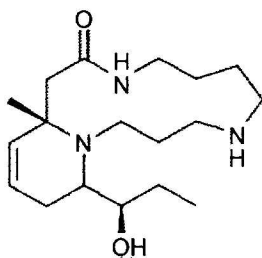
Barba-ursului crește în flora spontană din Europa, Africa de Sud și America de Sud. În țara noastră este întâlnită în zone cu soluri umede, mlăștinoase din pajiști riverane, mlaștini, pășuni, de-a lungul malurilor râurilor, câmpurilor prelucrate, în șanțuri și râpi. În flora spontană a R. Moldova se întâlnesc 8 specii din g. *Equisetum*: *E. palustre* L., *E. arvense* L., *E. silvaticum* L., *E. pratense* Ehrh., *E. arvense* L., *E. fluviatile* L., *E. hyemale* L., *E. ramosissimum* Desf., *E. telmateia* Ehrh.

Organe otrăvitoare

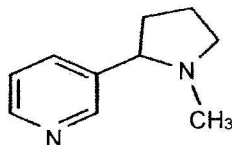
Toată planta, atât în stare proaspătă, cât și uscată.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

În organele plantei se conțin alcaloizii: palustrina, palustridina, nicotina, articulatiidina, izoarticulatiidina de natură heterozidică. Silicații au acțiune iritantă asupra mucoasei membranelor. Acțiunea toxică este provocată, deasemenea, de compuși asemănători tiaminazei, care fermentativ descompun vitamina B₁ (tiamina).



palustrina



nicotina

Alcaloizii, deși nu sunt în concentrații mari, la o utilizare îndelungată pot duce la acumularea lor în organism, care va facilita nașterea prematură, tulburări nervoase, dureri de cap, pierderea poftei de mâncare, probleme de înghițire, etc. Alcaloizii pot avea o acțiune paralizantă asupra centrilor cerebrali și spinali, iar moartea poate surveni, în funcție de cantitatea ingerată, după câteva ore sau după câteva zile.

În organele plantei mai este menționată și saponozida equisetonina, care induce hemoliza eritrocitelor.

Afară de aceasta, toxicitatea plantei este determinată și de conținutul în țesuturi a sărurilor acidului silicic (provoacă leziuni mecanice ale mucoaselor, astfel accelerând absorbția substanțelor toxice). Silicații produc probleme digestive.

Planta posedă potențial toxic pentru om și animale. La cai poate produce pareza membrelor posterioare, iar la ovine și bovine – avort și hematurie. Alcalozii din speciile genului *Equisetum*, în special la cabaline, ovine și bovine, au o acțiune la fel paralizantă asupra centrilor cerebrali și spinali.

Cauzele intoxicației

De cele mai dese ori otrăvirea are loc din cauza confuziei speciei *E. palustre* cu alte specii mai puțin toxice cum ar fi specia *E. arvense*, ultima utilizată frecvent în autotratament. Intoxicațiile la animale pot fi provocate de prezența în fân atât a speciei *E. palustre*, cât și a altor specii mai periculoase din acest gen. Prevenirea intoxicațiilor este foarte importantă, de aceea este necesar de cunoscut principalele diferențe morfologice dintre speciile genului *Equisetum*: *E. palustre* (barba-ursului) – dezvoltă un singur tip de tulpini cu spice sporifere terminale, iar ramificațiile în secțiune au 5 muchii și sunt goale la interior (la *E. arvense* sunt mai multe coaste, fine, striate); *E. silvaticum* (rușinea-ursului) cu ramificații foarte subțiri, plecate de jos; *E. maximum* (coada-calului-mare) mult mai viguroasă, înaltă până la 120 cm și groasă de 1,0-1,5 cm, foarte ramificată (ramificații cu 8-10 muchii), goală la interior; *E. fluviatile* (coada calului-de-apă) este înaltă cu 2 tipuri de lăstari foarte asemănători între ei și se deosebește cu diametrul cel mai mare al lacunei tulpinii față de alte specii.

Simptomatologie

Semnele intoxicațiilor cu plante din genul *Equisetum* pentru oameni sunt: hiperestezie, retivitate, începutul deplasării greoi, mers rigid și cu pași mici, nesiguranță, cu membrele îndepărtate. Apetitul este nealterat. Se mai constată hipotermie, puls slab, rar, aritmic. Mucoasele aparente sunt icterice sau subicterice. Dilatarea pupilelor, schimbarea atitudinii (purtării) – agresivitate mărită. Apoi gastroenterite acute, urina se întuneacă (albumine); în unele cazuri – dereglarea activității cardiace.

La cai: pupile dilatate, schimbări de comportament, paralizie a mușchilor membrelor posterioare, debut de imobilizare completă, gastroenterită acută, urină închisă la culoare (proteine), creșterea activității cardiace.

La bovine: dereglări a tractului gastrointestinal, slăbiciune generală, slăbire rapidă, sfârșit letal, avorturi spontane, în perioada de lactație scade cantitatea de lapte și alterarea acestuia.

Măsuri de prim ajutor

Primul ajutor în cazul otrăvirii: evacuarea tubului digestiv (vomitive, purgative, clisme). Lavaj gastric cu soluție de permanganat de potasiu sau hidrocarbonat de sodiu, apoi administrarea suspensiei de cărbune activat. În caz că intoxicația persistă de mai mult timp se administrează purgative saline cum ar fi sulfatul de magneziu (30 g la 200 ml de apă).

În cazul animalelor este important de întrerupt hrănirea lor cu fân necalitativ. Evacuarea cât mai rapidă a conținutului din stomac și efectuarea spălăturilor gastrice. La necesitate, tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

În scopuri medicinale se recoltează lăstarii sterili de vară de la specia *E. arvense*, care se utilizează în infecțiile genito-urinare, bolile renale, problemele prostatei, obezitatea, artrita, ulcerele hemoragice și tuberculoza, afecțiunile reumatice.

BRĂDIȘOR

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Lycopodium selago* L., (syn. *Huperzia selago* Bernh.)

Ro. Brădișor

Ru. Баранец обыкновенный

En. Northern firmoss

Fam. Lycopodiaceae

Etimologie

Denumirea genului *Lycopodium* este formată din grecescul *lykos* = lup și *pus, podos* = picior, deoarece ramurile cu frunze dese amintesc lalele păroase ale acestui animal.

Descrierea botanică

Plantă perenă, veșnic verde, înălțimea 5-25 cm, cu rădăcini slab dezvoltate și câteva tulpini erecte, simple, dihatomic ramificate. Tulpinile sunt acoperite cu frunze liniare, tari, ascuțite și dese. Spice sporifere nu formează, sporii se află în sporangii reniformi, gălbui, scurt pedunculați, așezați în axila frunzelor verzi din partea superioară și mijlocie a tulpinii. Partea bazală a tulpinii este brunificată (fig. 37).

Răspândire

Crește în păduri umbroase, poate fi găsit în zone montane și subalpine, în special, preferă pădurile de conifere. Se întâlnește de-a lungul marginilor mlaștinilor și în zonele muntoase. Planta este originară din Carpați, dar este răspândită și în pădurile alpine și taiga.

Organe otrăvitoare

Părțile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține 0,6-1,1% alcaloizi toxici cum ar fi: selagina, clavatina, clavatoxina, licopodina, nicotina. Totalul de alcaloizi posedă acțiune neurotropică. Selagina îngustează pupila (mioza), în doze toxice produce vomă, micșorează tonusul muscular, inhibă respirația. Clavatina duce la dereglarea tensiunii arteriale. Se instalează o stare de somnolență, ce poate duce până la leșin. Are loc hemoliza eritrocitelor. Ficatul suferă schimbări degenerative și urmări nefaste asupra creierului. Licopodina după toxicitate prevalează clavatina și provoacă salivație abundentă, diaree, vomă, convulsii, paralizii, delir. În cazuri grave, moartea intervine prin paralizia mușchilor respiratorii și asfixie.

Acțiunea principală a nicotinei este îndreptată asupra sistemelor n-colinoreactive a sistemului nervos somatic și sistemului nervos central, având un efect în 2 faze: excitarea de scurtă durată trece în inhibiție exprimată; în doze mici nicotina excită chemoreceptorii glomusului carotidian, reflector stimulând respirația și ridicând tensiunea arterială. În doze toxice provoacă convulsii.

Cauzele intoxicației

Otrăvirile sunt posibile la alimentarea cu părți aeriene de plantă (mastică de către copii sau intoxicații întâmplătoare) sau la supradozarea în timpul tratamentului. Este posibilă intoxicația la animale, la fel prin ingerare din fânețe.

Simptomatologie

Intoxicația se manifestă prin greață, vomă (sau senzații dese de a vomita), salivație puternică, cefalee, vertij, senzație de amorțire a limbii și greutate în tot corpul. În stări grave – fibrilație atrială cardiacă, pierderea cunoștinței, delir, paralizii ale centrilor motorii, colaps.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat sau soluție de permanganat de potasiu 2%, iar în vomă de înghițit bucățele de gheață.

Utilizare în medicină

Plantă medicinală (decoct 5% se utilizează în tratamentul alcoolismului cronic și nicotinizmului). În medicina populară se folosește în scop de abort, dar nerespectarea dozelor poate provoca stare letală. Se mai utilizează în tratarea unor afecțiuni: calculoză renală și vezicală, tabagism, dermatite, eczeme, psoriazis.

BRÂNDUȘĂ-DE-TOAMNĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Colchicum autumnale* L.

Ro. Brândușă-de-toamnă

Ru. Безвременник осенний

En. Autumn crocus

Fam. Liliaceae

Etimologie

Denumit la început de Plinius *colchicon*, apoi *colchicum*, denumirea genului este forma latină a grecescului *kolchikon*, adică din Kolchis (Colhida) – localitate pe malul Mării Negre, unde după Dioscorides, creștea această plantă. Dioscorides denumește această plantă și rădăcina otrăvitoare, atrăgând astfel atenția asupra toxicității sale, iar *autumnale* – se referă la faptul că înflorește toamna.

Descrierea botanică

Plantă erbacee perenă lipsită de tulpină aeriană. Partea subterană este reprezentată de un bulbo-tubercul piriform, bombat pe o parte, învelit în mai multe tunici membranoase, brune, care dezvoltă mai multe rădăcini adventive. Frunze (3-4), liniar-lanceolate, culoarea verde-închisă, nervațiunea paralelă, lungimea 25-40 cm și lățimea 3-3,5 cm. Ele apar primăvara devreme și ofilesc în lunile iulie-august. Florile (3-4) cu perigon tubulos de culoare albastru-vioacee, foarte alungit se dezvoltă din luna septembrie. Fructul de tip capsulă valvicidă apare în luna mai (fig. 38).

C. autumnale este una din puținele specii care înfloresc toamna. După ofilirea florii, ovarul fecundat ierneză sub pământ, iar primăvara, din bulbul nou format ies la suprafață 3-4 frunze verzi cu fructul ascuns între ele.

Răspândire

Brândușa-de-toamnă este nativă din Europa centrală și se extinde până în regiunile nordice (țările Baltice, Marea Britanie). Se întâlnește în fânețe și poieni din zona de deal și munte, cu umiditate suficientă, nu suportă apa stagnantă. Vegetează bine pe soluri luto-nisipoase, mai puțin pe cele grele.

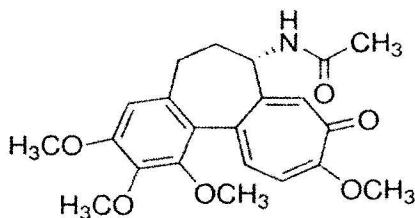
Se cultivă în scop medicinal și ornamental.

Organe otrăvitoare

Toate organele plantei sunt toxice, îndeosebi, florile și semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Fiecare organ al plantei conține alcaloizi în concentrații diferite. Semințele conțin 0,3-0,6% alcaloizi de tip tropolononic dintre care predomină colchicina, tricolchicozida, precum și alți alcaloizi cu structură similară.



colchicina

Colchicina și derivații săi sunt alcaloizi foarte toxici, ceea ce duce la moarte după ingerarea numai a câteva mg/kg greutate corporală (doza letală medie – DL50 de colchicină la bovine fiind doar de 1 mg/kg). Din această specie s-a mai izolat și un heterozid – colchicozidul, care prin hidroliză se dedublează în glucoză și desmetil-2 colchicină.

Intoxicația cu colchicină determină inhibiția diviziunii celulare prin legarea de tubulina intracelulară, stopându-și astfel polimerizarea în microtubuli. În doze toxice, colchicina oprește mitoza în metafază.

Aționează inhibând leuco- și limfopoieza. Provoacă hiperemie putemică a mucoaselor tractului gastrointestinal în rezultatul paraliziei capilarelor. Întărește peristaltica intestinului, atacă rinichii și sistemul nervos central. Au loc distrugereri ale vaselor de sânge și ale nervilor, stoparea diviziunii celulare. Moartea este, probabil, dureroasă deoarece implică o distrugere a nervilor. Colchicina prezintă proprietăți analgezice pentru că paralizează terminațiile nervoase ale centrilor senzitivi. Datorită proprietăților sale asupra diviziunii celulare colchicina a fost

experimentată în terapia anticanceroasă, dar din cauza toxicității ridicate s-a renunțat la această substanță.

Cauzele intoxicației

Otrăviri pot avea loc, cel mai frecvent în cazul confundării brândușei-de-toamnă cu leurda și la supradozare. Intoxicarea poate surveni nu numai la ingerarea de flori sau semințe, dar și în urma consumării laptelui de oi și capre, care s-au hrănit cu frunzele acestei plante. De obicei, vacile nu se ating de această plantă.

Simptomatologie

Tabloul clinic al intoxicației cu colchicină poate fi divizat în 3 etape. În prima etapă, până la 24 de ore după ingestie, sunt prezente simptomele gastrointestinale specifice: senzație de arsură la nivelul cavității bucale, urmată de dificultăți de deglutiție, senzație de vomă, vomități și diaree cu sânge. A doua etapă are loc în mod tipic între zilele 1-7 și se caracterizează prin disfuncție multiplă de organe și tulburări metabolice. De obicei, decesul este cauzat de colapsul cardiovascular în primele 48 de ore sau de septicemie în primele 7 zile. A treia etapă, doar în cazul recuperării pacienților, se manifestă prin alopecie și leucocitoză tranzitorie.

Măsuri de prim ajutor

Terapia în cazul intoxicației cu colchicină este în mare măsură de susținere. La scurt timp după ingestie, trebuie efectuat neapărat lavajul gastric. De asemenea, se realizează o decontaminare rapidă cu doze repetate de cărbune activat, deoarece acesta poate intensifica eliminarea toxicului prin întreruperea recirculației enterohepatice.

În caz de vomă se administrează vomitive, bucățele de gheață, se bea cât mai mult lichid și se mai utilizează purgative saline.

Utilizare în medicină

Alcaloizii din brândușa-de-toamnă sunt foarte toxici, dar în doze terapeutice au acțiune antiinflamatoare și analgezică fiind întrebuințați în: boala Behcet, psoriazis, sclerodermie, gută, tumori maligne, boli reumatismale, ascită, anasarcă, bronșită, pneumonii, nevralgii rebele, coree, afecțiuni oculare inflamatorii, febră mediteraneană.

Colchicina este prima substanță chimică pură izolată dintr-o plantă, cu acțiune mitoclastică, care a stat la baza obținerii plantelor poliploide în floricultură și pomicultură.

BREBENEL

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Korte

(syn. *C. bulbosa* (L.) DC)

Ro. Brebenel

Ru. Хохлатка поляя

En. Hollow wort

Fam. Fumariaceae

Etimologie

Numele generic *Corydalis* este derivat din cuvântul grecesc *korydalis* = ciocârlie și se referă la o floare ce seamănă cu degetul posterior al ciocârliei. *Cava* indicăla bulbul cav al plantei.

Descrierea botanică

Plantă multianuală, înălțimea de 20-30 cm, cu bulbi sferici cavi (până la 3 cm) din partea de jos – în dispariție (atrofiere). Frunze tul-pinale pețiolate, triplu tripenate, la bază atenuate, la vârf rotunjite sau obovat-zimțate. Flori – zigomorfe, roz-violete (2-2,5 cm) în raceme. Fructul – capsulă păstăioasă aplecată. Planta înflorește și vegetează în timpul lunilor aprilie-mai, apoi partea aeriană se usucă și survine perioada de repaus. Fructele se maturizează spre începutul lunii iunie (fig. 39).

Răspândire

Plantă specifică centrului și estului Europei. Mai apare în unele regiuni din Caucaz și în Asia Mică.

Această specie de brebenel este întâlnită în pădurile luminoase din R. Moldova. Crește și pe marginea pădurilor, câmpuri deschise și livezi.

Face parte din lista plantelor rare din flora spontană a R. Moldova.

Organe otrăvitoare

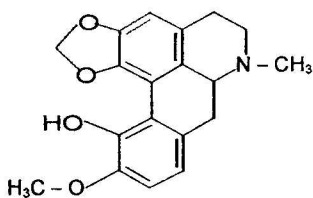
Toată planta, în special, bulbii.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

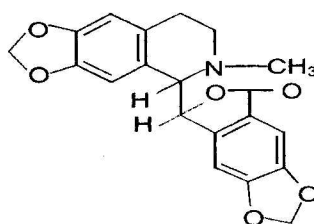
Conține totalul alcaloizilor, inclusiv bulbocapnina, bicuculina, coricavina, coribulbina, coridina, coridamina etc.

Bulbocapnina posedă acțiune, în principiu, asupra sistemului nervos central, provocând în doze mici somn, în doze mijlocii – catalepsie (de-reglarea activității creierului) ce se menține timp de 18 ore, în doze mari – convulsii, care se termină cu moartea.

Bulbocapnina micșorează tensiunea arterială, accelerează Salivația și secreția lacrimară.



bulbocapnina



bicuculina

În plantele speciilor *C. gortschakovii* L. și *C. marschalliana* Pers. se conține bicuculina – otravă convulsivă, care blochează receptorii acidului gama-amino-butiric în sistemul nervos somatic și sistemul nervos central. Coricavina posedă acțiune excitantă asupra sistemului nervos central. Coridamina și coribulbina micșorează tensiunea arterială; inhibă activitatea cardiacă.

Cauzele intoxicației

Poate fi confundată cu alte specii mai puțin toxice.

Conform medicinei tradiționale multe din indicațiile terapeutice ale plantei, se referă la alte specii mai puțin toxice, care se întâlnesc mai mult în Eurasia și care diferă de speciile europene prin conținutul de alcaloizi și prezintă alte proprietăți. Automedicație.

Simptomatologie

În doze toxice alcaloizii brebeneilor au un efect integral de inhibiție asupra sistemului nervos central, apropiat de starea de narcoză; provoacă flexibilitate ceroasă a musculaturii, catalepsie, deasemenea se observă încetinirea pulsului, dereglarea respirației (chiar până la oprirea ei).

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu o cantitate mare de apă și soluție de permanganat de potasiu 0,1%, administrarea cărbunelui activat, purgative și vomitive; respirație artificială și administrarea oxigenului.

Utilizare în medicină

Astăzi, brebenelul, prin toxicitatea sa, nu se mai utilizează în terapeutică, decât sub forma unor extracte precis dozate, care se administrează în caz de: boala Parkinson, tremurături de origine centrală, stări de agitație psihomotorie, paralizii spastice, colici, dureri menstruale. Extractele farmaceutice pe bază de coridalină au efecte antihelmintice.

CARTOF

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Solanum tuberosum* L.

Ro. Cartof

Ru. Картофель

En. Potato

Fam. Solanaceae

Etimologie

Numele științific modern de cartof a apărut în 1596, autor Caspar Baugin în „Theatri Botanici”, apoi mai târziu C. Linnaeus a folosit acest nume în lucrarea sa „Specia Plantarum” (1753). În limba română, cartof provine din germanul *kartoffel*, cuvânt care apare prin intermediul limbii italiene din latinescul *tuber* = umflătură.

Descrierea botanică

Cartoful este o planta erbacee, subteran cu tuberculi de formă rotundă, ovală sau alungită. Există peste 100 de soiuri de cartofi comestibili, care se deosebesc după culoarea, forma, marimea, conținutul de amidon și aroma tuberculelor. În popor cartofii se împart în vechi și noi (cei culeși înainte de maturitate, când sunt mai mici ca dimensiune și acoperiți de epidermă subțire, aproape transparentă). Suprafața tuberculilor este de obicei maro, roșie sau galbenă, de textură fină sau rugoasă, iar parenchimul este galben sau alb. Tulpina crește până la 50-100 cm înălțime. Frunze simple, întrerupt-penat-sectate. Flori pentamere în inflorescențe cimoase. Fructul – bacă neagră cu multe semințe (*fig. 40*).

Răspândire

Originar din America de Sud (regiunile înalte și umede din Peru, Columbia), a fost adus în Europa în secolul al XVI-lea (prima oară în Spania, apoi în Anglia). S-a răspândit în zonele cu condiții favorabile. Producții mari de cartof se obțin în Germania, Olanda, Franța, Polonia. Cartoful a fost luat în cultură în România în secolul XIX, în R. Moldova este cultivat pe locurile nisipoase și umede, mai mult la sudul țării.

Organe otrăvitoare

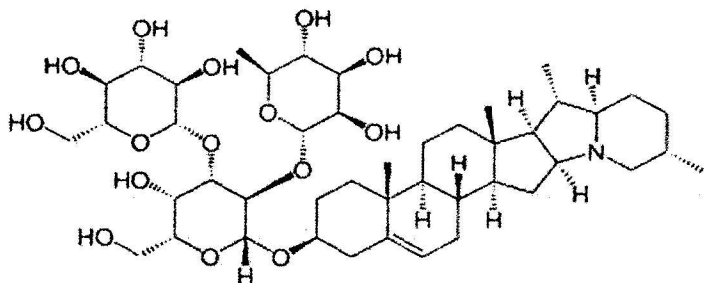
Tuberculii de cartofi înverziți, frunzele și tulpina.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Cartoful conține glicoalcaloizi, cum ar fi solanina și cianonina. Acești alcaloizi, care protejează planta, se găsesc în special în frunze, germeni,

lăstari și fructe. Expunerea la lumină, deteriorarea fizică și îmbătrânirea induc sporirea conținutului de glicoalcaloizi din tuberculi.

Toxicitatea vregilor uscați se micșorează, dar nu dispăre. Un studiu sugerează că mecanismul acțiunii solaninei este cauzat de interacțiunea chimică cu membrane mitocondriale.



solanina

Cauzele intoxicației

Consumarea tubercuilor înverziți, furajarea animalelor cu tuberculi și produse rezultate din prelucrarea lor.

Simptomatologie

Simptomele apar de obicei la 8-12 ore după ingestie, dar pot să apară și mai rapid la 30 de minute după consumul de alimente cu conținut înalt de solanină. Cea mai mică doză de solanină de aproximativ 25 mg pentru adulți provoacă simptome de greață, dureri de cap, senzație de zgâriere sau iritație în gât și dereglări la stomac, probleme circulatorii sau respiratorii, stări de confuzie, slăbiciune.

În cantități mari, solanina poate cauza moartea. Un studiu sugerează că doza de la 2 până la 5 mg/kg de greutate corporală poate cauza simptome toxice, și doza de la 3 până la 6 mg/kg de greutate corporală poate fi fatală.

Măsuri de prim ajutor

Pentru inactivarea alcaloizilor din tubul digestiv se recomandă spălătură gastrică cu soluție de permanganat de potasiu 0,5-1%. Se grăbește evacuarea tubului digestiv prin administrarea de purgative și clisme.

Utilizare în medicină

Această legumă, aparent banală, dacă este fiartă pe abur sau înăbușită, dezintoxică de minune organismul, datorită conținutului său bogat în potasiu. El contribuie la eliminarea acidului uric și de aceea este indicat

reumaticilor și artriticilor. Slab hipnotic și calmant, cartoful ar trebui să fie cuprins în meniul persoanelor nervoase, al celor cu crampe, insomnii, tuse pe bază nervoasă și al celor, care suferă de anumite nevralgii.

CALCEA-CALULUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Caltha palustris* L.

Ro. Calcea-calului

Ru. Калужница болотная

En. Marsh-marigold

Fam. Ranunculaceae

Etimologie

Palustris numele specific speciei în latină – mlaștină, indică habitatul comun plantelor. În America de Nord specia *Caltha palustris* este, uneori, cunoscută sub numele de ciuboțica-cucului în latină *Primula veris* (a nu confunda). În Letonia specia *Caltha palustris* este cunoscută sub numele de *Gundega*, utilizat ca nume de față, care simbolizează focul. Cuvântul *Gundega* este din 2 nume: *uguns* = foc și *dega* = arse. Aceasta se referă la reacția de ardere a pielii la oameni, care se produce la contactul cu seva din plantă.

Descrierea botanică

Plantă spontană, perenă ierboasă, hidrofilă, înaltă de 20-55 cm. Ea dezvoltă frunze simple, coriacee, reniforme, marginea fin-crenată, cele bazale lung pețiolate, iar din partea superioară a tulpinii – sesile, cu luciu și au forma copitei de cal. Florile sunt mari, constituite din 5 tepale galbene-aurii și lucioase, cu numeroase stamine galbene și gineceu policar-pelar. Fructul este o polifoliculă (fig. 41).

Răspândire

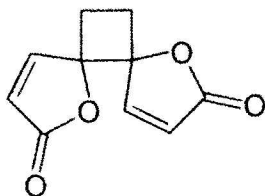
Calcea-calului este specifică locurilor cu exces de umiditate (mlaștini, maluri de pâraie, bălți) de la șes până în zona subalpină. Aceasta este larg răspândită în Asia Centrală, Asia Mică, Mongolia, China, Japonia, America de Nord, Europa, inclusiv în în partea europeană a Rusiei de Est și Siberia de Vest, Ucraina, Belarus, R. Moldova.

Organe otrăvitoare

Părțile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține alcaloizi dintre care: anemonina și berberina, jerverina, heliborina.



anemonina

Acțiunea toxică a anemoninei se manifestă pe sistemul cromafinic (un ansamblu de celule ce se colorează cu maro la impregnarea cu acid cromic), celule care se află în glandele suprarenale, în ganglionii simpatici abdominali, ganglionii carotidieni, coccigieni, paraovarieni, și au acțiune directă asupra sistemului vascular, provocând perturbări vasculare. Afectează atât sistemul nervos central, cât și sistemul nervos periferic.

Cauzele intoxicației

Consumul accidental (confundarea cu alte specii) al plantei în stare proaspătă, chiar în doze mici, supradozarea. Sucul proaspăt pe piele provoacă o reacție alergică.

Simptomatologie

Intoxicația se manifestă prin: hipersalivație, diaree, iritații gastrointestinale, hemoglobinurie (prezența hemoglobinei în urină).

Măsuri de prim ajutor

Eliminarea cât mai rapidă a conținutului din tractul gastrointestinal, spălarea abundentă cu purgative, precipitante, oxidanți, neutralizanți, mucilagii.

Utilizare în medicină

Planta se utilizează doar în medicina tradițională cu așa efecte terapeutice: sedative, laxative și diuretice. Poate, de asemenea, produce inflamații și chiar abcese, de aceea, se va folosi cu mare atenție și extern producând reacții alergice la persoanele mai sensibile. Nu se utilizează planta crudă sau proaspătă, doar fiartă în oțet sau vin. Se folosește empiric în adenom de prostată, afecțiuni renale, constipație, gută, litiază renală etc.

CÂNEPĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Cannabis sativa* L.

Ro. Cânepă

Ru. Конопля посевная

En. Hemp

Fam. Cannabinaceae

Etimologie

Denumirea provine de la latinescul *canna* = trestie. La rândul său, epitetul *sativa* este la fel din latină și înseamnă cultivat.

Denumire de *hașiș* provine din limba arabă ceea ce înseamnă iarbă. De la acest cuvânt a apărut și ordinul musulman „hașișinilor” (fumători de hașiș) sau cum ei erau numiți în Europa ordinul asasinilor din franceză *assasiner* = a ucide.

Descrierea botanică

Plantă anuală cu înălțimea 70-200 cm, dioică cu tulpina fistuloasă. Frunze palmat-compuse din 3-9 (mai des 5) foliole alungite, ascuțite, serrate pe margine. Flori galbene, în inflorescențe terminale; cele masculine – mai mari în cime axilare, femele – raceme spiciforme. Fructul nukulă mică, brun-cenușie, netedă, uleioasă. Toată planta are un miros specific (fig. 42).

Răspândire

Cânepa este originară din partea sudică și sud-vestică a Asiei, dar de mult timp s-a răspândit aproape în toate regiunile geografice.

Planta este cultivată în țările europene, inclusiv în Bulgaria, Italia, Spania, Ungaria, Franța etc., îndeosebi pentru fibre și cu un conținut mai scăzut de substanțe narcotice. Cânepa se găsește spontan în Orientul Apropiat și Mijlociu: India, Iran, Turcia, Siria, Egipt, Nordul Africii. În flora spontană a R. Moldova crește *C. ruderalis* L.

Organe otrăvitoare

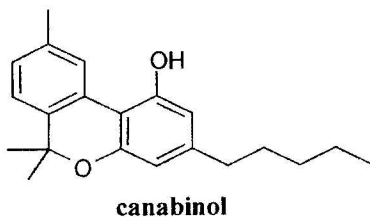
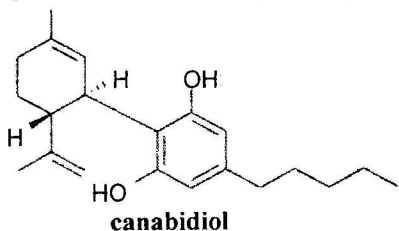
Vărfurile tinere ale exemplarelor femele, florile și semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Canabinoidinele sunt cel mai mult reprezentate prin: delta-9-tetrahidrocanabinol, canabidiol, canabinol.

Canabinolul este mai activ farmacologic și acționează asupra sistemului nervos central. În experiment arată tremor, dereglarea coordonării,

deprimă activitatea cardiacă, mărește tensiunea arterială, vomă, diaree. La om se ivesc halucinații și stare de ebrietate narcotică. La întrebuintări repetate se dezvoltă dependență narcotică.



Cauzele intoxicației

Otrăvirea poate fi la folosirea intern și fumarea preparatelor narcotice de cânepă (gașiș, marijuana). Hașiș – substanță narcotică extrasă din vârfurile înflorite ale unei specii de cânepă exotică (*Cannabis indica* L.), folosită ca excitant psihic, care consumată sistematic dă toxicomanii grave. Marijuana este un amestec verde, maro sau gri din frunzele, tulpinile, semințele și florile uscate ale cânepii indiene.

Părțile aeriene de cânepă se fumează în țigări (joints), singură sau în amestec cu tutun (uneori se folosesc pipe artizanale). Rășina de cânepă (hașișul) se fumează în pipe. Uleiul de cânepă se aplică pe foiața țigaretelor.

Ingerare – în amestec cu alimente (rășina de cânepă) sau sub formă de pilule, siropuri, serbet. Riscurile pentru sănătate sunt apreciate a fi mai mari decât în cazul tabagismului.

Simptomatologie

În cazul intoxicațiilor acute la oamenii, care folosesc pentru prima dată hașiș se dezvoltă ebrietate hașișică și deliriu hașișic, care se caracterizează prin dereglări psihice (agitație, tulburare).

Simptomele de bază în otrăviri cu hașiș: excitație de mișcări și vorbire, halucinații frumoase, simț de veselie și lipsa de griji, care trece în stare somnolentă și somn cu visuri aprinse. Puls mărit, tensiunea arterială ceva mărită. Se simte uscăciune în gură și laringe, posibil greață, vomă, diaree. La întrebuintarea îndelungată se dezvoltă dereglări funcționale și psihice, debilitate mintală, degradarea personalității.

Măsuri de prim ajutor

La otrăviri acute (degluțiția plantei) – spălături gastrice, administrarea suspensiei de cărbune activat sau a suspensiei de permanganat de potasiu. Pacientul necesită o atenție sporită, o consiliere psihologică.

O mare însemnătate au măsurile de explicație și profilactică despre nocivitatea hașișului.

Utilizare în medicină

În scop terapeutic, produsul se folosește pentru acțiunile: bacteriostatică, analgezică, sedativă, psihotropă, antiemetică. Sămânța este singurul organ comestibil al cânepii care conține acid gamma-linoleic, benefic în tratarea simptomelor premenstruale și a menopauzei.

Cânepa se mai folosește ca antiinflamator, antiaritmie. Uleiul de semințe de cânepă oferă acizi grași în tratarea pe termen lung a artritei reumatoide, joacă un rol în menținerea sănătății cardiovasculare, contribuie la micșorarea tensiunii arteriale.

Preparatele medicinale din cânepă au efecte sedative și de aceea sunt utilizate în terapii din domeniile neurologic și psihiatric.

Datorită proprietăților analgezice, cânepa poate fi administrată în: afecțiuni gastrice grave (cancer), ulcer gastric, afecțiuni ale căilor respiratorii (astm, emfizem, bronșită cronică), nevralgii și în boli psihice.

De asemenea, substanțele din plantă sunt eficiente în caz de diaree, tumori, depresie, surmenaj, migrene, anestezii locale și boli ale căilor urinare.

Cânepa se crește și ca plantă textilă (se obțin fibre), iar din semințe se extrage ulei care are o folosire tehnică. Multe popoare antice ca chinezii și schifi s-au învățat să facă din cânepă ațe și țesături de înaltă calitate.

CÂRCEL

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Ephedra distachya* Bunge

Ro. Cârcel

Ru. Эфедра двухколосковая

En. Sea grape

Fam. *Ephedraceae*

Etimologie

Ephedra – denumire veche grecească a plantei, care se întâlnește la Plinius și alți autori. Numele rezultă din cuvintele grecești *epi* = pe și *hedra* = șezut, ședere. La început așa se numea planta lipsită de frunze și care se ridică pe copaci. Numele speciei *distachya* provine de la cuvintele grecești *dis* = de două ori, îndoit și *stachys* = spic, deoarece în spicul

femenin sunt prezente două ovule cu două învelișuri. După alți autori *Ephedra* provine din greacă și înseamnă apă, indicând creșterea în apropierea apei.

Descrierea botanică

Arbuști mici cu înălțimea de 20 cm, ramificați, cu lăstari virgați verzi și subțiri, asemănător cu cei al unor specii din genul *Equisetum*. Tulpina și ramurile poartă frunze mici și membranoase reduse la solzi, așezate opus, câte două la un nod. Plantele sunt dioice. Spiculețele masculine în număr mic sunt în subțioara frunzelor solzoase. Inflorescențele femele sunt alcătuite din câte 2 ovule, înconjurată la bază de 2-4 perechi de bractee. După fecundare, se formează sămânța, înconjurată de un înveliș cărnos de culoare roșie, ce-i conferă aspectul de bacă, numită pseudobacă (fig. 43).

Răspândire

Se întâlnește pe nisipurile litoralului Mării Negre și ale Deltei Dunării, precum și în alte zone ale Europei și Asiei.

Alte specii: *E. equisetina* Bunge – Asia, Caucaz; *E. monosperma* C.A. Meyer – Siberia, Răsăritul Depărtat; *E. procera* C. A. Meyer – Caucaz; *E. intermedia* C. A. Meyer – Asia Mijlocie.

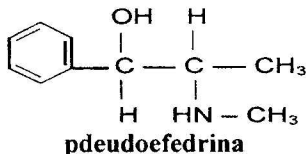
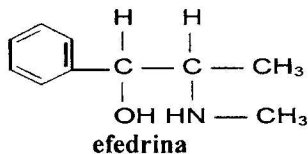
Cresc în stepe, pustiuri, poalele munților. Specia *E. distachya* este în Cartea Roșie a R. Moldova.

Organe otrăvitoare

Părțile aeriene. Plantele masculine sunt mai toxice până în timpul formării polenului, iar la cele femele creșterea treptată a toxicității are loc până la formarea pseudobacelor.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

În lăstarii verzi se conțin alcaloizii efedrina și pseudoefedrina (izomeri).



Efedrina stimulează α - și β -adrenoreceptorii, deasemenea potențează eliberarea noradrenalinei din terminațiunile nervoase simpatice. Sub acțiunea adrenalinei se mărește tensiunea arterială.

Efedrina excită sistemul nervos central, provoacă neliniște, insomnie, tremor, iar în doze toxice – convulsii.

Cauzele intoxicației

Supradozare.

Simptomatologie

Simptomele principale – vomă, hiperhidroză, anurie, erupție cutanată, insomnie, stare nervoasă generală, mărirea tensiunii arteriale, tremor al extremităților, dereglarea respirației.

Măsurile de prim ajutor

Dacă toxinele vegetale au nimerit în stomac se provoacă vomitarea pentru a evacua conținutul stomacului, se fac spălături stomacale cu soluție de permanganat de potasiu 0,1 %. Dacă simptomele de intoxicație n-au apărut încă, dar se știe cu precizie că persoana respectivă este intoxicată, se administrează cărbune activat. Se fac spălături gastrice cu soluție de bicarbonat de sodiu 2%.

Utilizare în medicină

Produsele farmaceutice pe bază de efedrină sunt utilizate în astmul bronșic, în hipotensiunea arterială, șoc, incontinență urinară nocturnă la copii și adulți, ca antidot în intoxicațiile cu morfină, scopolamină și luminal, iar extern ca decongestiv al mucoasei nazale. Infuzia de cărcel este utilizată sub formă de inhalatii în sinuzite.

CORN-DE-SECARĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Claviceps purpurea* (Fr.) Tul.

Ro. Corn-de-secară

Ru. Спорынья

En. Rye ergot

Fam. Clavicipitaceae

Etimologie

Denumirea genului *Claviceps* este formată de la cuvântul latin *clava* = bold, agrafă și *ceps* = cap și arată forma corpurilor sporifere ale ciupercii. Denumirea speciei *purpurea* = roșu, purpuriu caracterizează culoarea lor. Denumirea produsului medicinal *Secale cornutum* (corn de secară) ne arată, că ciuperca parazitează în majoritatea cazurilor pe secară și are forma de coarne curbate.

Descrierea botanică

Este o ciupercă ascomicetă, care parazitează florile din spic la mai mult de 150 specii de graminee spontane și cultivate, principalele

fiind secara, grâul, ovăzul, orzul etc. În perioada înfloririi a speciilor de graminee infestația se produce cu ascospori, care germinează și formează hife cilindrice, ce ajung până în ovarul florii tinere fecundate. Hifele se înmulțesc și ies la exterior ca niște firisoare, care au la capăt conidiile. Conidiile sunt acoperite cu un lichid limpede și dulce. Lichidul atrage insectele, care transportă conidiile pe alte flori sănătoase. Filamentele miceliene cresc, se aglomerează și compactizează formând o excrescență, care reprezintă corpul vegetativ de rezistență numit ergot sau sclerot. Scleroții sunt cilindrici, ușor costăți și curbați, de culoare violacee-negricioasă la exterior și alb-gălbuie în interior (fig. 44).

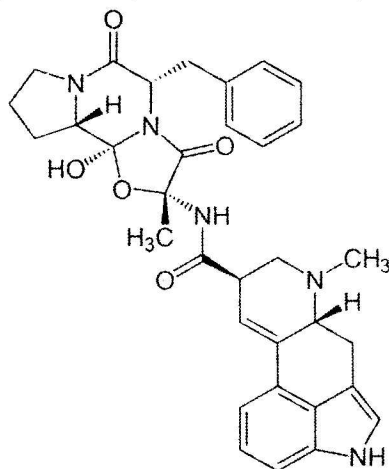
Răspândire

Se întâlnește pe toate continentele cu excepția Antarctidei. Mai frecvent pe plantații de secară și alte graminee cultivate, dar și pe gramineele spontane.

Organe otrăvitoare

Scleroții – formațiuni vegetative de rezistență formate în florile de graminee.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice



ergotamina

Ergotoxine – principii active de bază din scleroții ciupercii parazitare. În general, în scleroții ciupercii sunt cunoscuți peste 50 compuși, care după natura chimică se împart în derivații acidului lizerginic și

alcaloizi clavinici. La primii se clasifică ergotamina, ergotoxina, ergometrina, ergozina, ergosecalina, ergocristina, ergocriptina etc., cărora le corespund izomerii dextrogiri slabactivi.

A doua grupă este reprezentată de agroclavină, elimoclavină, setoclavină. Ergotoxinele posedă activitate biologică exprimată. Sub acțiunea lor se ivesc spasme ale musculaturii netede a vaselor sanguine și uterului, scad efectele de la adrenalină și serotonină, apar halucinații, se stimulează centrul respirator. Derivații dehidratați (dihydroergotoxina și dihydroergotamina) posedă activitate alfa-adrenoblocantă și scad tensiunea arterială.

Cauzele intoxicației

Intoxicațiile apar la nimerirea în aparatul digestiv a scleroților (împreună cu cariopse, făină, pâine coaptă, sau la întrebuințarea lor în medicina populară ca remediu avortiv).

La conținutul în cariopse mai mult de 2% scleroți (după masă) sunt posibile otrăviri în masă. În procesul coacerii pâinii din făina, impurificată cu ergotoxine, conținutul lor în pâinea de grâu scade la zero, iar la cea de secară – cu 85%. La păstrarea îndelungată a făinii cu scleroții mărunțiți (nu mai puțin de 2 ani) conținutul ergotoxinelor în ei se micșorează vădit (chiar până la dispariția completă).

Consumul de scleroți provoacă boala ergotismul. Ergotismul natural aproape că nu se întâlnește. Poate fi ergotismul medicamentos provocat de supradozarea cronică a medicamentelor, care conțin alcaloizi ergotici (migrenă, hipertensiune arterială). O altă cauză poate fi asocierile medicamentoase, care potențează efectul alcaloizilor ergotici.

Simptomatologie

Simptomele de bază la intoxicații cu scleroții (ergotism) pot apărea în 2 forme clinice: gangrenoasă și convulsivă. Forma gangrenoasă se dezvoltă în rezultatul distrugerii endoteliului peretelui vascular de doze mari de alcaloizi (în special de ergotoxină), în rezultat apare trobangita (gangrena unor părți separate ale corpului, boli acute și simț de arsuri în extremități, dezvoltarea gangrenei uscate, chiar până la desprinderea țesuturilor moi sau extremități întregi – în locul articulațiilor. Mai dificilă este forma convulsivă, care se caracterizează prin dereglări psihice aparente peste 2-3 săptămâni, iar în cazuri grave – a treia zi. Se observă greață, vomă, diaree, spasm, boli în stomac, acțiuni

nea asupra sistemului nervos central este însoțită de insomnie, obnubilare, transformate în excitație psihomotoră cu delir asemănător alcoolismului (tulburarea cunoștinței, halucinații). Convulsiile tonice dureroase alternează cu crize de formă epileptică. Posibilă pierderea cunoștinței. Însănătoșirea, care poate surveni peste 2-3 luni, nu exclude în viitor, timp îndelungat recidive de psihoză. Forma gangrenoasă poate dezvolta sepsis, iar cea convulsivă – colaps.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat în soluție de hidrocarbonat de sodiu 2%, purgative saline (25g sulfat de magneziu sau sodiu în 2-3 pahare apă, se poate prin sondă). Se vor pune sticle cu apă caldă pe mâini și picioare, comprese calde pe abdomen. Pentru a preveni gangrena se menține circulația adecvată cu vasodilatatoare.

Este necesar controlul produselor alimentare și furajere. Trebuie de accentuat, că, în general, micotoxinele chimic sunt compuși foarte stabili și prelucrarea termică obișnuită a produselor des nu le inactivează.

Utilizare în medicină

Alcaloizii din cornul-de-secară au o activitate fie agonistă fie antagonistă la nivelul diferiților receptori: adrenergici, serotoninergici și dopaminergici.

Preparatele din cornul-de-secară acționează asupra organelor și țesuturilor în terne, mai exact asupra arterelor, bronhiilor, stomacului, uterului. Rolul principal al acestor preparate este acela de vasoconstrictor.

Preparatele medicamentoase au utilizări importante în ginecologie și obstetrică. Se folosesc, cu succes, și în hipertiroidii, distonii neuro-vegetative, tahicardii, migrene. Efecte pozitive ale cornului-de-secară s-au înregistrat și în unele afecțiuni canceroase, hipertensiune arterială, frigiditate, impotență sexuală, tulburări circulatorii.

CUCUTĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Conium maculatum* L.

Ro. Cucută

Ru. Болиголов пятнистый

En. Hemlock

Fam. Apiaceae

Etimologie

Numele genului *Conium* derivă de la grecescul *konas*, ceea ce semnifică vertij, iar numele speciei *maculatum* este cuvânt latin, ce indică prezența petelor violete pe pețiol și tulpină.

Descrierea botanică

Plantă erbacee bianuală cu rădăcina pivotantă, de culoare alb-gălbuie. Tulpina erectă, ramificată, cu muchii, fistuloasă, acoperită cu pete roșii, mai ales la bază. Frunze mari, tripenatpartite, laciniile alungite, sectate, lung pețiolate, cu teci, devin sesile în partea superioară a tulpinii. Flori mici, dispuse în umbele compuse, ce apar în al doilea an, având un miros specific de șoarece, ca și toată planta. Fructele sunt alcătuite din două mericarpe, cu 5 coaste proeminente, aripate, ondulate, neavând miros aromatic spre deosebire de anason (fig. 45).

Răspândire

În natură se întâlnește mai ales în Africa de Nord: Maroc, Tunisia, Algeria. În Europa crește pe tot teritoriul. În Asia mai rar – pe arealul dintre Turcia și China.

În R. Moldova cucuta crește în toată țara, de la șes până în regiunea cu altitudine înaltă, prin locuri necultivate, ruderales, la marginea grădinilor, prin șanțuri.

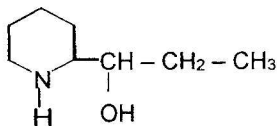
Organe otrăvitoare

Toate organele plantei sunt toxice, îndeosebi, fructele imature și rădăcinile, care pot fi confundate cu cele ale păstârnacului.

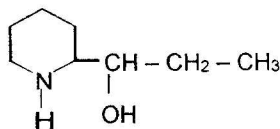
Este cunoscută drept „cea mai violentă plantă din America de Nord.” Atingerea sau îngerarea lichidului, care curge din rădăcina plantei cauzează atac cerebral și moarte imediat.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toată planta conține alcaloizi piperidinici foarte toxici: coniina, conhidrina, pseudoconhidrina, coniceina, N-metilconiina, gama-coniceina.



coniina



conhidrina

Coniina acționează asupra sistemului nervos cu efecte paralizante și analgezice. Dozele mici și mijlocii duc la creșterea tensiunii arteriale și accelerează ritmul cardiac, iar în cantități mari produce paralizia centrilor nervoși. Coniina prin maniera simptomelor este foarte asemănătoare cu *curare* prin blocarea joncțiunilor neuro-musculare, aceasta duce la blocarea mușchilor scheletali respiratori și în rezultat survine decesul prin lipsa alimentării cu oxigen a inimii și creierului. Pentru un adult ingestia de 100 mg de coniina (aproximativ 6-8 frunze sau o cantitate mai mică de semințe) poate fi fatală. Alți alcaloizi din plantă posedă efect similar cu coniina, dar diferă de aceasta cu o toxicitate mai mică.

Cauzele intoxicației

Principalul motiv al intoxicației este confuzia cu alte plante care nu au potențial toxic. Astfel, rădăcina cucutei poate fi confundată cu rădăcina de păstârnac, hrean, frunzele – cu cele de pătrunjel, iar fructele – cu cele de anason, mărar. Otrăvirea poate avea loc la nimerirea în gură a tulpinilor, care greșit se primesc de copii ca angelică sălbatică (din care se fac fluieri). Sunt cunoscute cazuri de folosire în alimentație a verdeții de cucută, care îmburuienează parcelele în grădini. Intoxicația poate surveni și în urma consumului laptelui și cărnii de pasăre intoxicate cu coniină.

Simptomatologie

Simptomele de bază ale otrăvirii: greață, salivație, amețală, dereglarea înghițirii, vorbirii, pâlirea (decolorarea) pielii. Excitația primară este însoțită de convulsii și trece în inhibarea sistemului nervos central. Caracteristic este paralizia ascendentă, începând de la membrele inferioare și însoțite de pierderea sensibilității de către piele. Pupile dilatate, la lumină nu reacționează. Asfixia crescândă poate duce la oprirea respirației. La contactul cu pielea sucule provoacă dermatite. Sunt cunoscute cazuri de otrăviri a vitelor flămânde. Otrăvirea se ivește la mâncarea de cai a 2-3 kg iarbă proaspătă, vite cornute mari – 4-5 kg, rațe – 50-70 g.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu soluție de pemanganat de potasiu 0,1% cu prescripția ulterioară a suspensiei apoase de cărbune activat. Consumul unei cantități mari de apă cu ulei de măsline sau in. Pacientul trebuie evacuat la aer liber și încălzit. Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

În medicina tradițională, tinctura și sucul de cucută sunt administrate în coree, colici intestinale, anurie, anemie, dismenoree.

Frunzele se utilizează local în reumatism și podagră, iar fructele – în tratamentul epilepsiei, bolilor cardiovasculare, cancer de piele, datorită proprietăților analgezice și hemostatice.

Cucuta este utilizată și în homeopatie ca remediu în amețeli, contra tusei, în inflamații ale glandelor.

CUCUTĂ-DE-APĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Cicuta virosa* L.

Ro. Cucută-de-apă

Ru. Вех ядовитый

En. Water hemlock

Fam. Apiaceae

Etimologie

Cicuta este vechea denumire în latină a cuvântului cucută. Denumirea speciei *virosa* provine de la latinescul *virosus*, referire la mirosul puternic pătrunzător al acestei plante. Denumirea în engleză *cowbane* denotă faptul că planta este toxică pentru bovine.

Descrierea botanică

Plantă perenă, erbacee, care crește până la 1-2 m înălțime, cu rădăcina tuberoasă de culoare albă sub formă de „bărcuță” multicameră. În interiorul rădăcinii se conține un lichid uleios gălbui, care se transformă în maro-roșcat la expunerea la aer și emite un miros caracteristic de păstârnac. Tulpini netede, ramificate cu dungii de culoare violetă. Frunze simple, mari penat-sectate. Flori mici, albe, grupate în inflorescențe de tip umbelă compusă. Fructe mici, sferice, pe suprafața exterioară prevăzute cu coaste longitudinale (fig. 46).

Răspândire

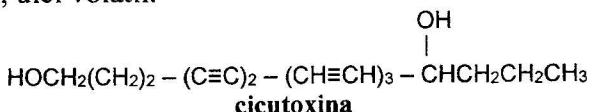
Originară din nordul și centrul Europei, planta este răspândită deasemenea în nordul Asiei și America de Nord. În R. Moldova se întâlnește destul de frecvent la marginea râurilor, în jurul iazurilor, mlaștinilor.

Organe otrăvitoare

Toate părțile plantei, dar organele subterane au cel mai mare conținut de substanțe toxice.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Principalii componenți toxici sunt: cicutoxina, cicutina (coniina), cicutololul, ulei volatil.



Cicutoxina este un toxic ce provoacă moartea prin dereglări la nivelul sistemului nervos central. Studiile au arătat că această substanță s-a recomandat ca un puternic antagonist neconcurrent pentru receptorul unui important neuromediator și anume pentru acidul gama-aminobutiric care participă în procesele metabolice și neuromediatoare din sistemul nervos central.

Cauzele intoxicației

Frunzele și ramurile tinere de cucută-de-apă au miros asemănător cu țelina și pătrunjelul, iar rădăcina tuberoasă poate fi confundată cu cea de nap sau păstârnac. Studii făcute la nivel european susțin că cucuta-de-apă este planta cea mai toxică dintre toate apiaceele.

Simptomatologie

La om, cicutoxina produce rapid simptome de greață, vărsături și dureri abdominale, de obicei, în termen de 60 de minute de la ingerare. Otrăvirea poate duce la tremurături și convulsii. O singură înghițitură din rădăcină (care are cea mai mare concentrație de cicutoxină) poate fi suficientă pentru a provoca moartea. La animale, doza toxică și doza letală sunt aproape identice. Un gram de cucută-de-apă pe kilogram de greutate va ucide o oaie, iar 230 g sunt suficiente pentru a ucide un cal. Datorită debutului rapid al simptomelor, tratamentul este de obicei fără succes.

Măsuri de prim ajutor

Suspensie apoasă cu cărbune activat, spălături gastrice cu soluție de permanganat de potasiu 0,1%. Purgative saline. Tratament simptomatic. Ventilație artificială.

Utilizare în medicină

A fost utilizată empiric în trecut pentru calmarea durerilor, sub formă de cataplasme sau unguent în reumatism și gută. Datorită riscurilor mari, utilizarea ei a fost abandonată.

A mai fost folosită homeopatic în epilepsie, meningite, migrene și amețeli.

DROB

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Cytisus laburnum* L. (syn. *Laburnum anagyroides* Medic)

Ro. Drob

Ru. Ракитник бобовниковый

En. Golden chain

Fam. Fabaceae

Etimologie

Genul *Cytisus* provine de la grecescul *kutisus* și denumirea speciei *laburnum* este în limba latină și semnifică ploaie de aur.

Descrierea botanică

Este un arbust cu aspect sferiform, care formează mai mult de 12 ramuri, ușor acuate, de culoare gri-verzui. Frunzele trifoliat-compuse cu foliole ovate, întregi, care se dezvoltă în partea bazală și medie a lăstarului. Florile galbene de tip papilionaceu, înserate din abundență de-a lungul lăstarului, în deosebi, spre partea apicală, lipsită de frunze, dau aspect galben-auriu întregii plante. Fructul este o păstae (fig. 47).

Răspândire

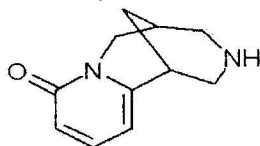
Specia este originară din regiunile muntoase ale sudului Europei, unde și este răspândită. Se cultivă ca plantă ornamentală prin grădini și parcuri, dar se poate întâlni și în flora spontană. În R. Moldova crește doar ca specie cultivată.

Organe otrăvitoare

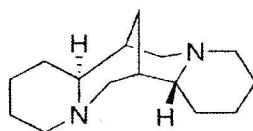
Toate organele plantei sunt otrăvitoare, în deosebi, semințele. 100 g de semințe poate să omoare un cal.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta conține alcaloizi toxici ca citizina și sparteina.



citizina



sparteina

Citizina este un alcaloid toxic care excită (stimulează) centrul respirator și afectează atât sistemul nervos simpatic, cât și cel parasimpatic. După mecanismul acțiunii, citizina se aseamănă cu lobelina, prin acțiunea ocitocică și stimulentă respiratorie (efectul excitant asupra centrului respirator de 20 de ori mai puternic la citizină și, totodată, este de 8-10 ori mai toxică) și cu nicotina, producând efecte caracteristice tabagismului.

Cauzele intoxicației

Supradozarea în cazul autotratamentului. Ingerarea accidentală. Consumul în cantități mari de frunze și fructe cu semințe de către animale.

Simptomatologie

Greață constantă, vome (deseori sângeroase), dureri de arsură în epigastru, crampe abdominale, sentiment de constricție în gât, vertij, dureri de cap, halucinații, puls rapid neregulat, creșterea, iar mai apoi scăderea tensiunii arteriale, pupile inegal dilatate și ochi strălucitori. Spasme ale mușchilor faciali, rigiditate a cefei, respirație accelerată, apoi asfixie, cianoză, transpirații reci, convulsii. Decesul poate surveni din cauza insuficienței respiratorii.

Măsuri de prim ajutor

Inducerea artificială a vomii prin administrarea unui emetic bine diluat cu apă caldă, pentru a grăbi eliminarea toxicului din organism. Lavaj gastric cu suspensie de cărbune activat în soluție de bicarbonat de sodiu 2%. Se folosesc purgative (se recomandă ulei de ricin).

Utilizare în medicină

Citizina irită ganglionii sistemului nervos vegetativ, stimulează centrul respirator, determină eliberarea de adrenalină din glandele suprarenale, crește tensiunea arterială.

Citizina inhibă competitiv interacțiunea cu receptorii nicotinei respective, ceea ce duce la o reducere treptată și dispariția dependenței de nicotină. Datorită acestor însușiri se folosește ca substanță activă în preparate medicamentoase contra tabagismului.

În homeopatie se folosesc doar fructele, din care se prepară anumite medicamente, care ajută împotriva insomniilor și migrenelor.

DROBIȘOR

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Genista tinctoria* L.

Ro. Drobișor

Ru. Дрок красильный

En. Dyer's greenweed

Fam. Fabaceae

Etimologie

Numele genului în limba latină *Genista* sau *Genesta* indică aspectul ramificat al plantei asemănător cu mătura, ceea ce în engleză = broom.

Descrierea botanică

Arbust cu înălțimea până la 170 cm, rădăcina pivotantă, tulpini ramificate, erecte, brăzdate, de o culoare verde aprinsă, acoperite cu perișori. Frunze lanceolate până la eliptice, aproape sesile, glabre, ciliate pe margini, verzi închis, la bază cu 2 stipele. Flori galben-aurii, grupate în raceme terminale, uneori ramificate. Fructul – păstaie liniară, glabră cu 6-10 semințe sferice de culoare neagră (fig. 48).

Răspândire

Planta este originară din stepele și zonele deșertice din Caucaz, Asia Centrală, estul Siberiei și vestul Asiei. Se cultivă în diferite părți din sud-vestul Europei încă din antichitate. Crește pe nisip sau soluri calcaroase, la lumină, în locuri secetoase, nu tolerează locurile umede.

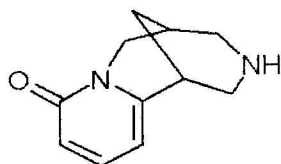
Organe otrăvitoare

Toată planta, în special, semințele.

Laptele și produsele obținute de la vacile, care au consumat această plantă au miros neplăcut și gust amar.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține alcaloizi din grupul chinolizidinei – citizina, metilcitezina, anagirina și heterozide.



citezina

Citizina este un alcaloid toxic, care excită (stimulează) centrul respirator și afectează atât sistemul nervos simpatic, cât și cel parasimpatic. După mecanismul acțiunii, citizina se aseamănă cu lobelina, pentru acțiunea ocitocică și stimulentă respiratorie (efectul excitant asupra centrului respirator de 20 de ori mai puternic la citizină și, totodată, este de 8-10 ori mai toxică) și cu nicotina, producând efecte caracteristice tabagismului.

Cauzele intoxicației

Bucăți de plante, preparate sau ceaiuri medicinale pot fi ingerate accidental, din cauza confuziei cu alte plante sau în tentative de suicid.

Simptomatologie

Cianoza pielii și mucoaselor, salivă abundentă, respirație accelerată, apoi inhibarea ei, convulsii alternate cu depresie, pareza extremităților, colaps care împreună cu asfixia poate duce la moarte.

Măsuri de prim ajutor

Lavaj gastric imediat sau provocarea vărsăturilor, urmată de administrarea de cărbune activat și purgative. Tratamentul simptomatic principal este de a menține respirația.

Utilizare în medicină

Infuzii din plantă au avut rezultate pozitive în tratamentul bolilor glandei tiroide.

S-a remarcat a fi un puternic vasodilatator, antibacterian, diuretic.

În homeopatie se utilizează esența din muguri proaspeți cu frunze și flori ca aditiv la 5-fluorouracil în cancerul de colon.

GLĂDIȚĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Gleditschia triacanthos* L.

Ro. Glădiță

Ru. Гледичия трехколючковая

En. Honey locust

Fam. Fabaceae

Etimologie

Genul *Gleditsia* a luat numele după botanistul german Gottlieb Gleditsch (1714-1786), directorul Grădinii botanice din Berlin. Numele provine de la gustul dulce al pulpei leguminoase, care a fost folosită în alimentație de către persoanele nativ americane. În engleză se numește *Sweet locust* = salcam dulce sau *Thorny locust* = salcâm spinos.

Descrierea botanică

Arbore cu înălțimea 20 m și mai mult cu coroana largă, scoarța brun-închisă. Pe trunchi și ramuri se dezvoltă numeroși spini lungi, ramificați (sunt și forme fără spini), care provin prin metamorfozarea ramurilor. Frunze paripenat-compuse pe ramurile mai mari și dublu-paripenat-compuse pe lujerii mici. Flori papilionacee în raceme. Fructe păstăi lungi (20-40 cm), cojoase, cu luciu, de culoare brună, deseori atârnă și iarna, căpătând formă helicoidală (fig. 49).

Răspândire

Patria glădiței este considerată America de Nord, unde este cel mai adesea întâlnită în solul umed al văilor râurilor, de la sud-estul Dakotei de Sud până la New Orleans și centrul Texasului, înspre est ajungând până spre răsăritul statului Massachusetts.

Planta a devenit o specie invazivă semnificativă în alte regiuni ale lumii. Pe larg se cultivă în scop de înverzire în regiunile sudice, inclusiv R. Moldova, pe la marginile drumurilor, păduri și în fâșii de protecție.

Organe otrăvitoare

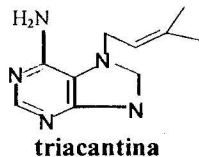
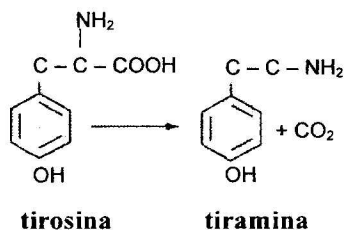
Frunzele tinere, mai puțin cele bătrâne și florile, și mai puțin – scoarța și semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține alcaloizi (inclusiv tiramina, hipoxizina, triacantina), antracenozide, compuși flavonici, saponozide.

Consumul de tiramină poate accentua migrenele și crizele hipertensive, care pot produce stop cardiac sau atac cerebral.

Triacantina posedă acțiune spasmolitică, dilată vasele, micșorează tensiunea arterială, stimulează respirația.



Cauzele intoxicației

Cauzele intoxicației pot fi accidentale, sau la consumarea mierii, datorită conținutului sporit de alcaloizi.

Simptomatologie

Simptomele de bază ale otrăvirilor acute: înălbirea pielii, salivatie abundentă, greață, vomă, diaree, hipotenzie, somnolență, stare de leșin. În cazuri mai dificile: hemoliza eritrocitelor, stare de pneumonie, schimbări degenerative în ficat, stări stagnante în creier. Tiramina poate produce dureri de cap, hipertensiune arterială și accelerarea bătăilor inimii.

Măsuri de prim ajutor

Se fac spălături gastrice. Se administrează suspensie de cărbune activat. Purgative saline (sulfat de magneziu, sulfat de sodiu) și, desigur, tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Acțiunea terapeutică a substanței active – triacantina – este asemănătoare cu papaverina, dar spre deosebire de aceasta excită centrul de respirație și are toxicitate neînsemnată. Efectul spasmolitic al triacantinei este mai pronunțat asupra mușchilor netezi ai bronhiilor și intestinului. În caz de colică renală este practic inefficient.

Există date de ultimă oră cu privire la acțiunea citotoxică a compușilor plantei asupra celulelor canceroase din laringe, glanda mamară, colul uterin, ficat și colon. În prezent planta este utilizată ca decorativă, mai ales ca „gard viu”.

LAUR

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Datura stramonium* L.

Ro. Laur (ciumăfaie)

Ru. Дурман обыкновенный

En. Jimsonweed

Fam. Solanaceae

Etimologie

Denumirea genului *Datura*, atestată în anul 1563, ar deriva, după unii etimologi, din cuvântul neoindian *dhatura* (*dhatura*) – mai spinos, iar după alții din cuvântul persan *tatula* – fructe țepoase.

În cea ce privește originea cuvântului *stramonium* s-au emis o serie de ipoteze, însă, este foarte posibil, că Linneus, când a creat acest cuvânt, să fi avut ca punct de plecare lucrarea botanistului neapolitan Fabio Colonna „Phytobasanos”, publicată în anul 1592, în care se precizează că mexicanii denumeau această plantă *Tlapatl-Stramonio*.

Tot în această lucrare el a menționat că *Datura stramonium* este originară din Mexic și o parte din semințele aduse de spaniolul Francisco Hernandez cu prilejul anchetei etnobotanice, care a efectuat-o în Mexic în perioada 1570-1575, au fost cultivate în grădinile din Spania. Datorită capacității de aclimatizare, ciumăfaia s-a răspândit repede în toată Europa.

Descrierea botanică

Plantă anuală ramificată dihatomic (furcată) cu înălțimea de 100 cm, cu frunze simple, mari, sinuat-dințate. Flori mari, albe solitare tubulat-pâlneate. Fructele prezintă capsule ovoide cu numeroși țepi și semințe negre reniforme. Toate părțile plantei, la strivire, emit un miros neplăcut (fig. 50).

Răspândire

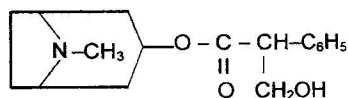
Planta este originară din America de Nord, de unde în secolul XVI a fost adusă în Spania, răspândindu-se apoi în Europa, chiar până la Răsăritul Depărtat. În flora R.Moldova este o plantă ruderală, mai rar în grădini, frecvent pe marginea drumurilor.

Organe otrăvitoare

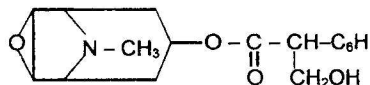
Toată planta, în special, semințele, mierea.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Frunzele de ciumăfaie conțin alcaloizi din șirul tropanului, principalul este hiosciamina (atropina) și mai puțin scopolamină.



hiosciamina



scopolamina

Hiosciamina și scopolamina posedă acțiune M-colinolitice centrală și periferică. Atropina este un spasmolitic, micșorează tonusul musculaturii tractului gastrointestinal, căilor biliare, vezicii biliare, bronhiilor etc. Este caracteristică tahicardia, micșorarea secreției glandelor salivare, sudorifice și lacrimale. Spre deosebire de atropină, care are acțiune excitantă asupra sistemului nervos central, scopolamina în doze terapeutice provoacă efect sedativ și somn.

Cauzele intoxicației

Otrăvirea poate fi în rezultatul consumului semințelor de laur, îndeosebi la copii, deasemenea în rezultatul lucrului cu produsul vegetal

și la autotratament. La animale (cai, găște) după consumul laurului (din fân sau furaj verde) se poate dezvolta o intoxicație grea. Sunt citate cazuri de intoxicații alimentare prin consumarea cărnii unor animale, care s-au hrănit cu această plantă și pentru care ele nu sunt toxice.

Simptomatologie

Efectul otrăvirii cu alcaloizii din laur se manifestă prin acțiunea tonică asupra sistemului nervos central și totodată prin inhibiția nervațiunilor periferice. Simptomele otrăvirii includ în sine tahicardia, uscăciunea mucoaselor, tusea seacă, sunt posibile convulsii. La etapa inițială de acțiune se observă excitație, uneori se exprimă prin dificultăți de vorbire și râs fără motiv, uituceală. De asemenea apar și halucinații. În unele cazuri sunt prezente crize de violență extremală și comportament distructiv. Perioada de excitație, de obicei, se schimbă cu un somn lung și profund, acompaniat de vise colorate și halucinații. După deșteptare se atestă sindromul de mahmureală.

Măsuri de prim ajutor

Este nevoie de a spăla stomacul, de a îngera albuș de ou cu apă, cărbune activat (3-5 g) de trei ori timp de o oră. Timp de o săptămână după intoxicație nu serecomandă ingerarea hranei aspre și dure.

Utilizare în medicină

Frunzele de ciumăfaie sunt folosite în tratamentul căilor respiratorii sub formă de pulbere sau țigări antiastmatice (astmatină, astmatol). Produsul se mai folosește ca antispastic, antiastmatic și antiparkinsonian. Datorită scopolaminei frunzele de laur au acțiune ușor sedativă, hipnotică.

LIMBA-CÂINELUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Cynoglossum officinale* L.

Ro. Limba-câinelui

Ru. Чернокорень лекарственный

En. Hound's-tongue

Fam. Boraginaceae

Etimologie

Planta a fost descrisă de către Carl Linnaeus în lucrarea „Species Plantarum”. Numele generic *Cynoglossum* provine din greacă *cyno* =

câine și *glossum* = limbaj, referindu-se la asemănarea sa cu limba unui câine (florile sunt curbate la capăt, asemanătoare unei limbi de câine).

Descrierea botanică

Plantă bianuală cu rădăcina verticală, cilindrică de culoare roșie-brună. Dezvoltă o tulpină, rar 2-3 cu înălțimea 40-100 cm, la vârf puternic ramificate. Toată planta este pubescentă. Frunze simple alungit-lanceolate, ascuțite, pețiolate. Flori pedunculat de culoare roșie-violacee în partea internă a corolei (rar se întâlnesc albe), unite în cime. Fructul constă din 4 nucule cu țepi (*fig. 51*).

Răspândire

Se întâlnește în pajiștile și fânețele din Europa, Siberia, Caucaz și Asia Centrală. În R. Moldova crește în flora spontană la marginea drumurilor, pe terenuri arabile.

Organe otrăvitoare

Toate organele plantei sunt toxice, îndeosebi, frunzele tinere și rozeta de frunze bazale din primul an de vegetație.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Compușii chimici, care pot induce toxicitatea sunt alcaloizii: cinoglosina, cinogloseina, cinogloseidina, glicocalcoloidul consolidina. Glucoalcoloidul consolidina hidrolizează în consolicină și dextroză.

Consolidina și consolicină în doze mari provoacă paralizia sistemului nervos central. Alcaloidul cinoglosina are un efect curarizant, miorelaxant periferic, ca urmare are loc paralizia mușchilor respiratori. Administrarea limbii-câinelui în mod regulat duce la apariția unei tulburări hepatice, cunoscute sub denumirea de boala hepatică venoocluzivă, manifestată prin dureri și inflamații abdominale și scăderea volumului de urină eliminată zilnic.

Cauzele intoxicației

Ingerarea întâmplătoare a frunzelor tinere, consumul abuziv de miere colectată de la aceste plante, consumul de carne de la animalele, care au folosit planta, supradozarea în timpul tratamentului cu limba-câinelui.

Simptomatologie

Manifestarea graduală a intoxicației: pierderea în masă, slăbiciune, agresie, midriază, paralizie, depresie, ataxie, tahicardie, asfixie.

Măsuri de prim ajutor

Antidot specific nu există, se aplică schema generală în cazul intoxicațiilor: lavaj gastric, administrarea purgativelor, provocarea vomii, administrarea cărbunelui activat și soluției de tanin.

Utilizare în medicină

Se utilizează în formă de decocturi și infuzii din plantă ca un analgezic, anticonvulsiv, antidiareic, antitusiv.

Extern se aplică în răni purulente, arsuri, mușcături.

LĂSNICIOR

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Solanum dulcamara* L.

Ro. Lăsnicior

Ru. Паслен сладко-горький

En. Bitter nightshade

Fam. Solanaceae

Etimologie

Denumirea genului *Solanum* este legată cu verbul *solari* = a aduce ușurință și arată acțiunea calmantă, narcotizantă a majorității speciilor din acest gen.

Descrierea botanică

Subarbust cu rizom lemnos ramificat. Tulpini agățătoare lungi (până la 2 m), lignificate la bază, uneori târâtoare. Frunze alterne, ovat-ascuțite, cordiforme la bază, întregi sau cu 2 lobi la bază, pubescente pe ambele fețe. Flori – violete grupate în raceme caduce. Fructe – bace ovoide, de culoare verde când sunt crude, apoi roșii, negre și lucioase după coacere, dulci-amăru, dispuse în ciorchine (fig. 52).

Răspândire

Plantă originară din Eurasia, dar a fost introdusă și naturalizată în America de Nord și de Sud, Australia, Africa de Nord. Lăsniciorul crește în zonele umede, pe orice fel de sol: la câmpie și munte, pe malul apelor (prin zăvoaie), locuri mlăștinoase sau tăieturi și margini de pădure. În R. Moldova se întâlnește pe câmpii, malul apelor și locuri umede.

Organe otrăvitoare

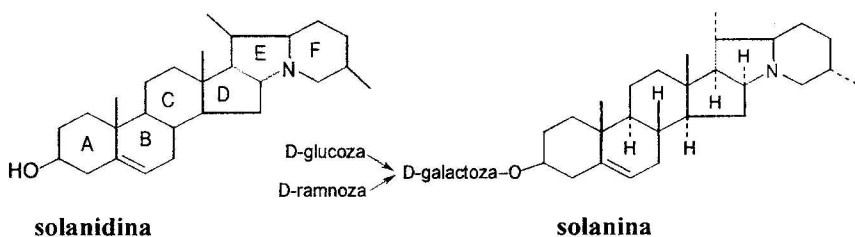
Părțile aeriene și fructele imature (pe măsura maturizării proprietățile toxice se pierd și fructele se utilizează în alimentație).

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține alcaloidul toxic solanidina, prezent în formă de glicoalcaloidul solanina. Din plantele speciei *S. dulcamara* a fost, de asemenea,

izolat glicoalcaloidul solidulcina, care la hidroliză pune în libertate alcaloidul solidulcidina. Solanina posedă acțiune excitantă asupra mucoaselor tractului gastrointestinal. Inhibă activitatea sistemului nervos central.

Glicoalcaloidul solanina poate inhiba colinesteraza, perturba membranele celulare și poate fi teratogen (cauza malformațiilor congenitale). Un studiu sugerează că mecanismul toxic al solaninei este cauzat de interacțiunea chimică cu membrana mitocondrială. Experimentele arată că solanina deschide canalele de potasiu ale mitocondriilor și contribuie la scăderea potențialului membranar. Aceasta, la rândul său, duce la transportarea calciului din mitocondrii în citoplasmă, concentrația crescută de calciu în citoplasmă declanșează deteriorarea celulelor și apoptoza.



Cauzele intoxicației

De cele mai dese ori intoxicația cu lăsnicior poate avea un caracter întâmplător (mai ales la copii la consumarea fructelor imature) sau profesional – persoanele, care se ocupă cu cultivarea, recoltarea, uscarea și prelucrarea materiei prime medicinale. Otrăvirea animalelor are loc la folosirea ca furaj a plantei imature, în locuri unde altă verdeață nu crește.

Simptomatologie

Grețură, vomă, midriază, halucinații vizuale, amețală, astenie, boli stomacale, inhibiția activității motorii și psihice, respirație dificilă, insuficiență cardiovasculară; în cazuri dificile – stare de comatoză. Semnele intoxicației apar până la alimentarea cu bace și părți aeriene în doze mortale.

Măsuri de prim ajutor

În cazul în care intoxicația s-a produs cu câteva ore în urmă, se vor administra numai purgative. Se administrează laxative, emetice și suspensie de cărbune activat. După ce bolnavul a reușit să vomite toxicul, se bea cafea tare pentru activarea inimii. La necesitate respirație artificială.

Utilizare în medicină

Preparatele din tulpinile de lăsnicior au capacitatea de a curăța sângele, igieniza sistemul circulator, reduce durerile și crizele de reumatism, de a combate bronșitele, tusea pe fond nervos și astmul. De asemenea, lăsniciorul este recomandat în tratarea gutei, epilepsiei și în cicatrizarea rănilor.

În homeopatie ca depurativ și lichefiant al sângelui, antidiscrazic (stare generală), diuretic, antireumatismal, expectorant, anafrodiziac.

LINTE-LANCEOLATĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Thermopsis lanceolata* R. Br.

Ro. Linte-lanceolată

Ru. Термописис ланцетный

En. Lance shaped

Fam. Fabaceae

Etimologie

Cuvintele grecești *termos* = lupin, păstaia lupului și *opsis* = exteriorul, care formează denumirea genului *Thermopsis* și arată la rudenia botanică cu genul *Lupinus*. Denumirea speciei *lanceolata* provine de la cuvântul latin *lanceola* = sulită mică și caracterizează forma foliolelor frunzei.

Descrierea botanică

Plantă erbacee multianuală cu un rizom târâtor, lung, orizontal și vertical cu numeroase noduri de la care pleacă rădăcinile adventive, pătrunzând la adâncimea de 2 și mai mulți metri. Tulpinile cu înălțimea până la 60 cm, drepte, cu brazde, în partea de jos puțin lignificate, de regulă pubescente, și ramificate. Frunzele sunt trifoliat-compuse, scurt pețiolate. Foliiolele au forma alungită sau îngust-lanceolată, pubescente. Fiecare frunză are două stipele lanceolate lungi, de aceea frunza pare palmat-compusă. Florile cu corolă galbenă grupate câte trei în verticilii, așezate în axila frunzelor mici, formând un racem terminal cu lungimea de 20 cm. Fructul – păstaie liniară sau arcuată cu 7-15 semințe reniforme, de culoare neagră-verzuie (fig. 53).

Răspândire

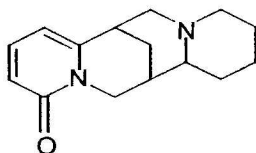
Mai des răspândită în Europa de Vest și de Est, Asia. Planta crește în zona de stepă, pe lângă locuințe, ca buruiiană în semănături, formând desișuri masive. Preferă solurile saline și nisipoase.

Organe otrăvitoare

Toată planta, mai ales, semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține un total de alcaloizi, inclusiv termopsina, anagirina (izomerul termopsinei), homotermopsina, citizina, metilcitzina, pahicarpina.



termopsina

Termopsina și pahicarpina posedă acțiune gangliolitică. Termopsina acționează direct asupra centrului respirator și vomei, excită terminațiile nervoase sensibile ale stomacului. Citzina și într-o măsură mai mică metilcitzina reflector stimulează respirația. Anagirina se caracterizează printr-o acțiune asemănătoare nicotinei, blochează transmiterea excitației în ganglionii vegetativi și sinapsele neuromusculare.

Cauzele intoxicației

Intoxicația poate surveni la alimentarea accidentală cu părți aeriene și semințe sau la supradozarea medicamentelor, obținute din plantă.

Simptomatologie

Simptomele principale: salivație abundentă, greață, vomă puternică, respirația la început accelerată, apoi inhibiție, până la oprirea completă. Se observă cianoza pielii și mucoaselor, pareza extremităților. Sunt posibile convulsii, alternate cu depresie. Dereglarea progresivă a respirației pe fondalul insuficienței cardiovasculare trece în colaps, care împreună cu asfixia poate duce la rezultat letal.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat în soluție de bicarbonat de sodiu 2% și soluție permanganat de potasiu 0,1%. În vomă – bucățele de gheață.

Utilizare în medicină

Se întrebuințează ca antitusiv în bronșite acute și alte maladii ale plămânilor. În medicina populară decoctul se utilizează ca antihelmintic și ca insecticid.

LOBELIA

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Lobelia inflata* L.

Ro. Lobelia

Ru. Лобелия вздутая

En. Indian tobacco or Puke weed

Fam. Lobeliaceae

Etimologie

Numele genului *Lobelia* are la bază numele botanistului flamand Mathias Lobel din Belgia. Epitetul *inflata* se referă la forma veziculoasă, gonflată a fructului.

Descrierea botanică

Plantă anuală cu înălțimea 40-80 cm și cu suc laticifer. Tulpină tetraunghiulară și slab-tomentoasă. Frunzele ovat-lanceolate (cele inferioare – relativ de mari, pețiolate, superioare – sesile, mai mici). Flori albastre, alb-albastre sau violete (5-6 mm), bilabiate. Fructul – capsulă biloculară coriacee (fig. 54).

Răspândire

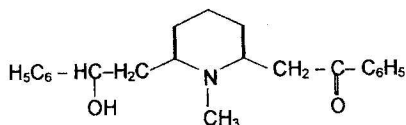
Specie originară din America de Nord, crește de-a lungul drumurilor, pe locuri însorite. Este introdusă în cultură ca plantă medicinală.

Organe otrăvitoare

Părțile aeriene, recoltate în perioada apariției fructelor verzi și semințele (mai puțin rădăcinile).

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține alcaloizii lobelina, lobelanina, lobelanidina etc.



lobelina

Lobelina are acțiune excitantă reflectoră asupra centrului respirator (prin excitarea chemoreceptorilor glomusului carotidian), stimulează ganglionii vegetativi. La o doză mai mică s-a depistat o stimulare a ganglionilor vegetativi, iar în doze toxice are loc chiar și inhibarea centrului nervos, provocând convulsii clonico-toxice.

Cauzele intoxicației

Accidental, sau când se adaugă cantități mici la o țigară și se fumează, efectul este o ușoară euforie – în narcomanie.

Simptomatologie

Convulsii, amețeli, dereglarea tensiunii arteriale, hiperglicemie, dereglări ale respirației – de la început activizarea acesteia până la oprirea ei. Deci, după doze mai mari poate avea loc sfârșit letal, are loc încetinierea respirației din cauza asfixiei.

Măsuri de prim ajutor

Lavaj gastric, spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat, administrare de soluții saline. În caz de necesitate respirație artificială cu aplicarea măștii cu oxigen. Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Lobelia este un vomitiv și relaxant respirator ce stimulează secreția catarală și expectorația, relaxând în același timp mușchii sistemului respirator. Are un efect inhibător asupra sistemului nervos central și autonom, precum și asupra acțiunii neuromusculare. Principala utilizare este în astm bronșic și bronșite.

MAC-DE-GRĂDINĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Papaver somniferum* L.

Ro. Mac-de-grădină

Ru. Мак снотворный

En. Opium poppy

Fam. Papaveraceae

Etimologie

Numele genului *Papaver* în limba latină înseamnă mac, în slavă veche – *макъ*, bulgară – *мак*, germană veche de sus – *mago*, germana modernă – *mohn* și greacă antică – *mekon*. Conform altor date se traduce ca roșu, după culoarea petalelor. Denumirea speciei *somniferum* denotă acțiunea calmantă a alcaloizilor din latexul plantei.

Descrierea botanică

Specie erbacee anuală cu rădăcina pivotantă, lungă, groasă. Tulpina este perforată de laticifere cu latex alb, cerficată, ramificată doar în partea superioară. Frunze întregi, alterne, alungit-ovate, ascuțit-zimțate sau sectat-lobate, cu nervura principală proeminentă pe fața inferioară. Frunzele bazale sunt pețiolate, iar cele superioare – sesile. Flori solitare până la 10 pe o plantă. Culoarea petalelor variabilă (alb, roșu, violet). La baza fiecărei petale, poate să apară sau nu, câte o pată neagră. Fructul – capsulă poricidă verde-cenușie și galben-brună la maturitate, cu numeroase semințe (fig. 55).

Răspândire

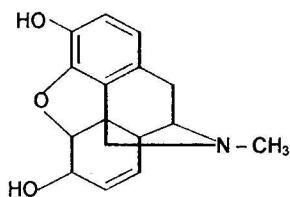
Patria macului de grădină este considerată Asia. Pe larg se cultivă în Afganistan, Pakistan, China, India. În Europa apare mai mult pe Peninsula Balcanică. În R. Moldova cultivarea macului este interzisă prin lege. Planta poate evada în flora spontană.

Organe otrăvitoare

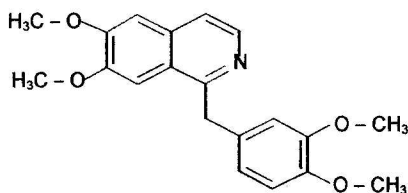
Toată planta, îndeosebi, fructul imatur (sucul laticifer sub numele de opiu).

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

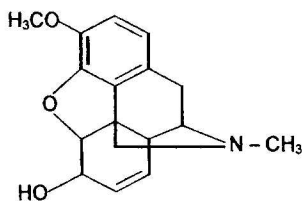
Conține mai mult de 30 alcaloizi, derivați ai fenantrenizochinolinei: morfina, codeina, papaverina, tebaina, protopina, laudenaia etc.



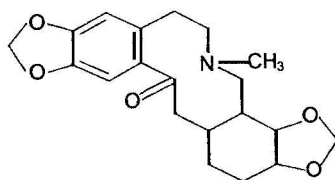
morfina



papaverina



codeina



protopina

Morfina este un analgetic narcotic cu acțiune puternică, dar la întrebuințarea repetată repede apare dependența (narcomanie), în cazul dat morfinismul. În doze toxice inhibă acțiunea centrului respirator (chiar până la oprirea completă a respirației), ridică tonusul musculaturii netede a organelor interne. Papaverina posedă acțiune spasmolitică, miotropă și dilată vasele. Tebaina, laudenina și protopina – toxine convulsive. Efectele principale ale alcaloizilor din mac se exercită asupra cortexului, în special, asupra centrilor durerii.

Cauzele intoxicației

Din neștiință, neatenție. Supradozaj de medicamente. Abuz de droguri. Intoxicarea rumegătoarelor.

Simptomatologie

Excitație, euforie, apoi vărsături urmate de depresie, bradicardie, halucinații, uscăciunea mucoaselor faringelui, reacții alergice, tensiunea arterială scăzută. Transpirații reci cu privirea fixă, cianoză, pareză generală, convulsii prin asfixie, oligurie, somnolență, comă cu respirație foarte profundă. Pericol prezintă inhibiția și stoparea respirației.

Cei drogați cu alcaloizi din mac, în special, cu morfină sau derivați de semisinteză ai acesteia, își pierd personalitatea și în scurt timp ajung la decăderea fizică, psihică și morală, urmată de un sfârșit tragic în cazul în care nu sunt supuși la tratamentul de dezintoxicare.

Măsuri de prim ajutor

Spălături repetate ale stomacului cu soluție de permanganat de potasiu 0,1%, cărbune activat, purgative, iar la necesitate respirație artificială. Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Morfina, datorită proprietăților analgezice, se folosește pre- și post-operator, în traume însoțite de dureri mari sau pentru prevenirea șocului. Fiind un analgetic narcotic, morfina prezintă, de asemenea, acțiune sedativă și somniferă.

Uneori morfina este folosită în cazul tusei puternice sau astmului legat de insuficiența cardiacă acută.

Codeina este administrată preponderent pentru calmarea tusei. Adevărată este recomandată în asociere cu substanțe sedative și somnifere pentru intensificarea proprietăților sale sedative.

Papaverina este larg folosită în calitate de substanță spasmolitică în cazul bolii hipertensive, stenocardiei, poliocistitei, colitei spastice, colicilor renale și hepatice, migrenelor, astmului bronșic, bolii ulceroase a stomacului.

Datorită acțiunii farmacodinamice, utilizarea empirică în uzul intern al infuziilor sau extractelor din capsule de mac este periculoasă și contraindicată.

MĂRUL-LUPULUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Aristolochia clematitis* L.

Ro. Mărul-lupului (cucurbețică)

Ru. Кирказон ломоносовидный

En. Birthwort

Fam. Aristolochiaceae

Etimologie

Numele genului *Aristolochia* înseamnă naștere ușoară și se referă la utilizarea tradițională a plantei din cele mai vechi timpuri pentru proprietățile sale analgezice la ameliorarea durerilor în timpul travaliului și nașterii.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă, glabră și cu miros neplăcut. În pământ are un rizom cilindric, repent, ramificat, galben-brun. Tulpina aeriană erectă, neramificată, atinge înălțimea de 100 cm. Frunze pețiolate, alungit-triunghiular-cordate, dispuse altern. Flori zigomorfe, grupate la axila frunzelor. Perigonul petaloid, de culoare galbenă-murdar, are forma unui tub relativ lung (3 cm), în partea superioară dilatat. În interior, tubul perigonului este prevăzut cu peri denși, îndreptați în jos. Staminele în număr de 6 sunt concrescute cu stilul. Fructul este o capsulă globuloasă de culoare verde-gălbuie cu multe semințe (*fig. 56*).

Răspândire

Planta crește în zonele de câmpie, printre semănături, la margine de păduri, pe dealuri, de-a lungul șinelor de cale ferată. Este frecventă ca buruiiană în vii și livezi, în câmpurile cultivate și pe marginea drumurilor.

Organe otrăvitoare

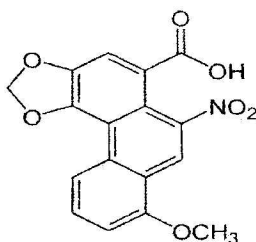
Toată planta, în special, rizomii, rădăcinile, fructul și semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toate părțile plantei conțin acid aristolochic.

Acidul aristolochic are proprietatea de a inactiva fosfolipaza A₂, asemănător veninului de șarpe. La fel, în urma unor biopsii s-a observat pierderea extensivă a tubulilor corticali cu fibroză interstițială. Efecte

cancerigene, nefrotoxice, teratogene. Este un purgativ drastic, care poate deveni sanguinolent, datorită lezării mucoasei intestinului.



acid aristolochic

Cauzele intoxicației

Planta crește spontan în culturile de cereale deoarece poate fi în părți fragmentate în cariopsele depozitate, iar la măcinare vor contamina făina obținută. Intoxicația se produce doar în cazul administrării interne, sau automedicației. Folosirea externă, cu precauție, a acestei plante nu prezintă pericol.

Simptomatologie

Intoxicația cu mărul-lupului apare la adulți atunci când se depășește doza de 6 g pe zi și se manifestă prin următoarele simptome: greață, vărsături, scaune numeroase (uneori sanguinolente), urinări frecvente, inflamații severe ale rinichilor, tulburări circulatorii și scăderea poftei de mâncare. Mărul-lupului nu prezintă nici un pericol în doze mici (până la 1,5 g pe zi pentru un adult) administrat o perioadă limitată de timp (3-4 săptămâni).

Măsuri de prim ajutor

Primele măsuri în cazul intoxicației sunt de prevenire a absorbției toxicului, prin îndepărtarea toxicului care nu a fost încă absorbit în organism. Aceste măsuri pot începe încă la domiciliu sau locul intoxicației.

În cazul intoxicațiilor produse prin ingestie: evacuarea conținutului tubului digestiv fie prin provocarea de vărsături (stimularea fundului gâtului cu degetul sau cu o lunguriță după ce s-a băut un pahar cu apă caldă sau lapte), fie prin administrarea unor purgative.

Prevenirea absorbției toxicelor injectate se face prin aplicarea unei pungi cu gheață pe locul injectării și a unui garou, proximal de locul injectării.

Utilizare în medicină

Efectele nocive ale acidului aristolochic, toxicitatea ridicată a acestei substanțe nu a fost în trecut o piedică pentru ca în doze foarte mici să fie recomandată în fitoterapie ca stimulator al fagocitozei, fiind propuse unele medicamente din specia *Aristolochia clematitis*, chiar și în urma unor cercetări din România, însă descoperirile în 1994 au pus la „index” această plantă ca având efecte puternic carcinogene și genotoxice, nefiind demonstrate nici un efect terapeutic benefic.

Nu este recomandată folosirea nici ca emenagog, ocitotoxic, abortiv, fiind chiar periculoasă. Preparatele homeopatice vindecă virozele respiratorii banale. Starea de slăbiciune care urmează după o răceală poate fi tratată homeopat ca și manifestările ce trenează creând sinuzită, catar nazal cronic, dureri de cap.

MĂSELĂRIȚĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Hyoscyamus niger* L.

Ro. Măselăriță

Ru. Белена черная

En. Stinking nightshade

Fam. Solanaceae

Etimologie

Denumirea de *Hyoscyamus* este întâlnită pentru prima dată la Plinius în lucrarea „Naturalis Historia” cu înțelesul de „iarba nebunilor”. Numele speciei este latinizarea grecescului *hyoskyamos* și provine din combinarea cuvintelor grecești *hyos* (genitivul lui *hys*) = porc și *kyamos* = bob, adică bobul porcului, aluzie la aceea, că semințele acestei plante provoacă convulsii mortale la porci. Numele latinesc *niger* = negru arată prezența rețelei nervurilor de culoare violaceu-negricioasă pe suprafața internă a corolei galbene. Dioscorides a denumit-o măselăriță, constatând că infuziile de plantă calmează durerile de dinți.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, acoperită în întregime cu peri glanduloși viloși. Frunze simple: alterne, moi, glandular-păroase și lipicioase; cele de la bază în rozetă, sinuat-dințate cu nervura proeminentă pe fața inferioară; cele tulpinale – sesile. Flori mari dezvoltă petale de culoare galben-verzui cu nervațiuni fine violacee, partea internă a tubului corolei de culoare

violacee. Fructul – capsulă pixidă cu numeroase semințe reniforme sau sferice, brune-cenușii sau mai întunecate (fig. 57).

Planta are un miros greu, neplăcut, care dispare la uscare.

Răspândire

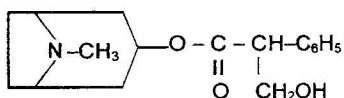
Crește prin zonele ruderales din zona de câmpie până în subalpină. Este răspândită în Europa, vestul Asiei, nordul Africii, sudul Americii și Australia. La noi planta este întâlnită pe dărâmături, pășuni gunoiate, locuri necultivate, pe lângă stâne, din regiunea de câmpie până la etajul subalpin.

Organe otrăvitoare

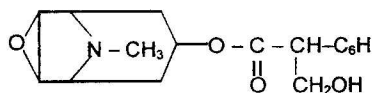
Toată planta, în special, semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține alcaloizi tropanici: hiosciamina (atropina), scopolamina (hioscina).



hiosciamina



scopolamina

Hiosciamina este o substanță toxică, antagonistă acetilcolinei, care blochează receptorii colinergici, nepermițându-i acesteea să se lege de receptorii celulari specifici și să-și exercite efectul colinergic propriu-zis.

Scopolamina acționează ca un antagonist competitiv asupra receptorilor muscarinici M_1 contribuind la antagonizarea efectului colinergic.

Atropina și scopolamina posedă acțiune M-colinolică centrală și periferică.

Cauzele intoxicației

Otrăvirea poate apărea la folosirea în hrană (mai ales de copii) a semințelor oleaginoase, plăcute la gust, sau la supradozarea preparatelor medicamentoase din măselăriță.

Sunt descrise otrăviri cu miere de pe florile plantei sau cu carne de iepuri, care s-au hrănit cu măselăriță.

Simptomatologie

Decurge după tipul psihozei acute cu halucinații. Sunt caracteristice excitații respiratorii și ale vorbirii. Se desting: uscăciune în gură, greutate în înghițire și urinare, bătăi accelerate ale inimii, tahicardie.

În rezultatul dereglării sudorifice se ridică temperatura. Se observă hiperemia pielii feței, dilatarea pupilelor, frică de lumină. În forme grele – dereglarea respirației, pierderea cunoștinței, posibil moartea.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu soluție de clorură de sodiu (1 lingură de masă la 5-10 l apă), prescrierea cărbunelui activat, apoi spălături (peste 15-20 minute) gastrice cu soluție de permanganat de potasiu. Pentru precipitarea alcaloizilor se utilizează tanin.

În caz de vomă se administrează vomitive, bucațele de gheață, se bea cât mai mult lichid și se utilizează purgative saline.

Utilizare în medicină

Alcaloizii din măselăriță se folosesc în diferite produse farmaceutice, exact dozate, ca antispastic al musculaturii netede, enterocolite spastice, hipersecreții digestive și bronșite, în astm, în excitații motorii maniacale, în boala *Parkinson*.

Intră în compoziția țigărilor antiastmatice.

MĂTRĂGUNĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Atropa belladonna* L.

Ro. Mătrăgună

Ru. Красавка

En. Deadly nightshad

Fam. Solanaceae

Etimologie

Numele genului *Atropa* a fost introdus de C. Linnaeus, pentru a sublinia marea toxicitate a acestei plante, Atropos fiind în mitologia greacă și romană una dintre cele trei zeițe, care călăuzeau destinele omenesți și căreia îi revenea menirea să curme firul vieții. Din limba greacă *Atropos* = neînduplecat sau *a* = negație și *trepein* (nu tropein) = a întoarce. Numele speciei provine de la latinescul *bella* = frumoasă și italianescul *donna* = femeie, deoarece femeile venețiene și cele din Florența în timpul Renașterii utilizau suc din bacele de mătrăgună ca remediu de înfrumusețare (sporește atractivitatea ochilor). În antichitatea greacă și romană mătrăguna nu a fost folosită ca plantă medicinală, dar era cultivată în grădina cu plante otrăvitoare din Pergam, fiind utilizată în scopuri criminale, în special de regii Bitiniei (ținut din Asia Mică).

Descrierea botanică

Plantă perenă, erbacee cu înălțimea 150-200 cm, rizom cilindric ramificat. Frunze mari (20 cm), cele de sus așezate câte două de aceeași formă, ovată, dar de dimensiuni diferite (anizofilie). Flori mari (2-3 cm) solitare cu corola campanulată, brun-violetă sau purpurie, în interior brună sau galbenă cu nervuri violete. Fructul – bacă neagră biloculară (seamnă cu vișina) concrescută cu caliciul (fig. 58).

Răspândire

Specia este originară din centrul Europei și răspândită în Europa Centrală și Meridională, în nordul Africii, în sud-vestul Asiei și în America de Nord. Pentru proprietățile ei medicinale este cultivată în Franța, Belgia, Olanda, Marea Britanie, Federația Rusă, Polonia, Ungaria, Bulgaria, România.

Este comună în toate regiunile de pădure din Carpați, întâlnită la margini de pădure, în tufărișuri, luminișuri, poieni, tăieturi de pădure, pe soluri suficient de umede, afânate, bogate în humus, din zona montană, mai ales, în populații de fag.

Organe otrăvitoare

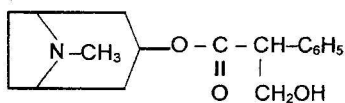
Toată planta, semințele, mierea culeasă de pe flori.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

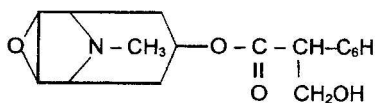
Principii toxice: hiosciamina (prin uscare se transformă în izomerul sau dextrogir atropina), scopolamina.

Atropina și scopolamina posedă acțiune M-colinolică centrală și periferică. Atropina este un spasmolitic, micșorează tonusul musculaturii tractului gastro-intestinal, căilor biliare, vezicii biliare, bronhiilor etc. Este caracteristică tahicardia, micșorarea secreției glandelor salivare, sudorifice și lacrimale.

Spre deosebire de atropină, care are acțiune excitantă asupra sistemului nervos central, scopolamina în doze terapeutice provoacă efect sedativ.



hiosciamina



scopolamina

Cauzele intoxicației

Otrăvirile se întâlnesc mai des la copii în rezultatul consumului bachelor.

Planta prezintă risc de intoxicații la persoanele, care lucrează la colectarea produsului vegetal, prin atingerea plantei de mâini, față, ochi.

Foarte dăunător pentru om este nectarul cules de albine, care iubesc plantațiile, ca și în alte cazuri (soponel, omag, măselăriță), dar ele nu se otrăvesc. Mierea culeasă de pe florile de mătrăgună are culoarea întunecată (roșu-cafenie), consistența densă și gust puțin amăru.

Simptomatologie

Decurge după tipul psihozei acute cu halucinații. Sunt caracteristice excitații respiratorii și a vorbirii.

Se desting: uscăciune în gură, dificultate în înghițire și urinare, bătăi accelerate ale inimii. În rezultatul dereglării sudorifice se ridică temperatura. Se observă hiperemia pielii feței, dilatarea pupilelor, frică de lumină.

În forme grele – dereglarea respirației, pierderea cunoștinței, posibil moartea.

Măsuri de prim ajutor

La om se intervine cu spălături stomacale cu cărbune activat, purgative cu sare amară, comprese umede pe piept, frecții calde, faină de muștar la membrele inferioare, administrarea tonicelor respiratorii și cardiace de către medic.

La animale se intervine pentru evacuarea conținutului prin sifonaj, purgative, clisme, administrarea de tanin, cărbune activat. Ca neutralizant se folosește iodura de potasiu.

Utilizare în medicină

Acțiunea farmacologică a plantei este parasimpatolitică (M-coli-noblocant), anticolinergic indirect (antispastic, midriatic, dromotrop și cronotrop activ).

Micșorează secrețiile glandelor salivare și ale tractului gastro-intestinal, relaxează musculatura netedă a bronhiilor și stomacului, sporește ritmul cardiac. În doze mari excită sistemul nervos central, determină excitația fizică și psihică.

În homeopatie se utilizează în infecțiile însoțite de febră înaintate de meningite, afecțiuni respiratorii, digestive, urogenitale, articulare.

MUTĂTOARE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Bryonia alba* L.

Ro. Mutătoare

Ru. Переступень белый

En. White bryony

Fam. Cucurbitaceae

Etimologie

Numele genului *Bryonia* derivă de la grecescul *bryein* = a crește repede, deoarece pețiolii radiculari repede formează lăstari. Denumirea speciei *alba* (*albus, alba, album*) = arată la culoarea rădăcinii în fractură.

Descrierea botanică

Liană perenă monoică, erbacee, agățătoare cu cârcei filiformi (lăstari metamorfozați). În sol dezvoltă o rădăcină îngroșată, de pe care se ridică mai multe tulpini subțiri, ce pot atinge 3-4 m lungime. Planta formează frunze simple, palmat-lobate (lobul central mult mai lung ca celelalte). Flori mici șterse, albi, unisexuate. Fruct de tip bacă, globuloasă, neagră. Toată planta este pubescentă (fig. 59).

Răspândire

Se întâlnește în flora spontană în Caucaz, Asia Mijlocie și Europa. În zonă temperată pe larg se cultivă în grădini. Crește pe lângă garduri, vii, tufișuri, zăvoaie.

În R. Moldova crește prin mărcinișuri și garduri vii, fiind frecvent întâlnită în toată țara.

Organe otrăvitoare

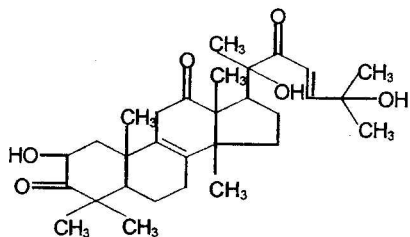
Toate organele plantei, îndeosebi, rădăcinile și fructele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

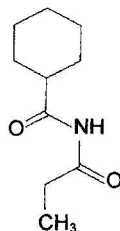
Conține triterpenoide: acidul brionolic, cucurbitacinele D (elaterină A) și B, E (elaterina), I (elaterina B), J, K, deasemenea saponozide, alcaloizi. Mai conține ulei volatil, brionicina (de natură alcaloidică).

Cucurbitacinele, posedând gust amar și neplăcut, au acțiune excitantă asupra mucoaselor, manifestă efect purgativ (de la moderat până la drastic). Brionicina are acțiune paralizantă asupra sistemului nervos

central, care se poate manifesta prin delir și chiar moarte. Experimental, cucurbitacinele D și I suprimă activitatea anticanceră. Sunt repelenți pentru majoritatea insectelor.



elaterina A



brionicina

Cauzele intoxicației

Ingerarea unor părți ale plantei. Intoxicația poate surveni la consumarea fructelor, deseori atractive pentru copii. Doza letală pentru adulți este de 35-40 fructe de muștar, iar cca 15 fructe sunt fatale pentru copii. Otrăviri au fost menționate în cazul supradozării în medicina populară. Sunt relatate cazuri de otrăvire a porcilor, care au mâncat rădăcini și a păsărilor, care au consumat bace și semințe ale acestei plante.

Simptomatologie

În doze mici cauzează efecte secundare ca stare de amețală, vărsături, convulsii, colici, dureri în stomac, diaree cu sânge, apariția sângelui în urină, avort, excitarea funcțiilor nervoase și leziuni renale. La administrarea în cantități considerabile această plantă induce o stare de intoxicație fatală, atât persoanelor adulte, cât și copiilor, manifestată prin convulsii, simptome de afectare a sistemului nervos central, delir, poate surveni și moartea. Mai mult decât atât, contactul direct cu muștarul poate cauza iritații cutanate.

Măsuri de prim ajutor

Băuturi abundente (apă, lapte) sau decoct mucilaginos, vomitive pentru eliberarea ulterioară a stomacului. Lavaj stomacal, administrarea cărbunelui activat și purgativelor pentru a evacua conținutul din intestin.

Utilizare în medicină

Rădăcina are acțiune paralizantă asupra sistemului nervos central, diuretică și purgativă. Planta se utilizează în medicina populară

în diverse afecțiuni: dureri de spate, fracturi, tuse, bronșită, constipații, fibromialgie etc. Extern: în inflamații, alopecie, reumatism.

Se utilizează în homeopatie.

MUTULICĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Scopolia carniolica* Jacq.

Ro. Mutulică

Ru. Скополия карниолийская

En. Henbane bell

Fam. Solanaceae

Etimologie

Scopolia carniolica a fost descrisă pentru prima dată de către botanistul C. Linnaeus și numită în onoarea medicului și naturalistului italian Giovanni Antonio Scopoli (1723-1788) ca *Hyoscyamus scopolia*.

Nikolaus Joseph von Jacquin a clasificat-o la genul *Scopolia*. Numele speciei *carniolica* derivă de la denumirea localității Carniola în Balcani, unde planta pentru prima dată a fost identificată de botaniști. Pentru proprietățile vindecătoare scopolia mai este numită mandragora.

Descrierea botanică

Este o plantă erbacee, perenă cu rizom puternic, orizontal, brun-închis, cu noduri și strangulații din care se dezvoltă rădăcini adventive. Tulpina erectă, glabră sau dispers-păroasă, furcat ramificată, înaltă de 60-80 cm. Frunze moi, alterne, cu pețiole aripați, alungit-ovate sau eliptice, situate ca un buchet în zona de vârf a tulpinii. Flori solitare, axilare, cu corola tubulos-campanulată, la exterior brun-roșcată sau vișiniu-violetă, în interior brun-galbuie sau galben-verzuie. Fructul – capsulă pixedă cu semințe mici, brun-gălbui (fig. 60).

Răspândire

Planta este originară din Europa Centrală, dar apare și în Asia, se mai întâlnește pe alocuri în America. În flora spontană mutulica crește prin locuri umede și umbroase, în tăieturi de pădure, preferă populațiile de fag, este introdusă în Cartea Roșie a R. Moldova.

Organe otrăvitoare

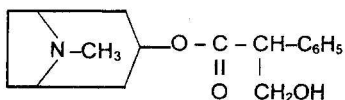
Toată planta este toxică, în special părțile subterane – rizomii cu rădăcinile adventive.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

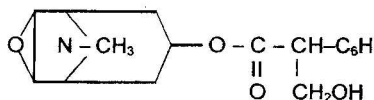
În rizomii și rădăcinile plantei predomină alcaloizi tropanici ca: scopolamina și hiosciamina (atropina).

Scopolamina are acțiune N-colinomimetică centrală și periferică având efect sedativ.

Atropina are acțiune spasmolitică, micșorează tonusul musculaturii tractului gastrointestinal, a bronhiilor și vezicii biliare.



hiosciamina



scopolamina

Cauzele intoxicației

Otrăvirile cu mutulică se pot produce accidental (mai ales la copii) în cazul consumului de semințe oleaginoase, plăcute la gust sau la supradozarea cu fitopreparate (scopolamina, atropina), întrucât diferența între doza medicinală și cea otrăvitoare este extrem de mică.

Consumarea cârnii de iepure, care s-a hrănit cu mutulică sau a mierii, culese de pe florile plantei.

Simptomatologie

Simptomele fazei incipiente ale otrăvirii cu mutulică includ înroșirea pielii și senzația de gură uscată. Apoi urmează: dilatarea pupilei, fotofobie, uscarea gâtului, senzație de sete, constipații, retenție urinară, tahicardie, halucinații, agitații, hipertermie, delir, pierderea cunoștinței, convulsii și moarte. Se deosebește de otrăvirea cu mătrăgună prin aceea că nu apare roșeața tegumentului și nici scăderea pulsului.

Măsuri de prim ajutor

Pentru a grăbi evacuarea toxinelor din organism se fac spălături stomacale cu suspensie de cărbune activat sau permanganat de potasiu, de asemenea administrarea de purgative – sulfat de sodiu.

Utilizare în medicină

Importanța acestei specii se datorează, în principal, prezenței scopolaminei și atropinei, care se extrag din plantă. În doze corespunzătoare acționează asupra sistemului nervos parasimpatic, determinând relaxarea musculaturii netede și diminuarea secrețiilor endocrine, determină dilatarea pupilei și încetinirea ritmului cardiac fără modificarea presiunii sanguine. Se utilizează și în caz de diaree cronică, dezinterie și în stări maniacal-depresive.

În homeopatie mutulica este utilizată pentru tratarea hemoroizilor.

NEMȚIȘORI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Delphinium consolida* L.

Ro. Nemțișori

Ru. Живокость полевая

En. Larkspur

Fam. Ranunculaceae

Etimologie

Denumirea genului *Delphinium* este formată de la grecescul *delphis* = delfin, datorită unei oarecare asemănări a mugurelui floral cu figura delfinului. Mai derivă de la grecescul *delphoi* (*Delfi* = oraș), unde se afla oraculul Apolon, de aici *Delphinos* (*delfiner*, consacrat lui Apolon) și *Delphinion* (floarea Apolonului din Delfi), astfel se numea planta în lucrările lui Dioscorides.

Descrierea botanică

Plantă anuală, cu rădăcini verticale pivotante (în formă de țăruiș) destul de firave, dar cu multe ramificații subțiri și relativ lungi. Tulpina, care se dezvoltă din rădăcină deasupra solului, este erectă, înaltă de 20-45 cm, fin-pubescentă, bogat-ramificată. Frunzele sunt penat-sectate cu lacinii (segmente) filiforme. Flori violet-albastre, pintenat, zigomorfe, grupate în racem. Fructele sunt folicule glabre, care poartă semințe trimuchiante, brune-închis, cu suprafața aspră (*fig. 61*).

Răspândire

Planta este răspândită în Europa și Asia Mică. Crește ca plantă ruderală în toate regiunile, fiind o plantă nepretențioasă la umiditate, dar necesită multă lumină și deaceia nu poate fi întâlnită în locurile umbrite. Preferă câmpiile, crește în culturile de grâu și cartof.

Organe otrăvitoare

Toată planta, în special, părțile aeriene și semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta este toxică datorită prezenței alcaloizilor de tip aconitina, și anume delsolina și delcosina. Acești alcaloizi provoacă deprimarea centrilor motori din maduvă și creier cu moartea prin paralizie respiratorie și cardiacă.

Cauzele intoxicației

Folosirea în exces a plantei în medicina populară. Intoxicația poate surveni pe plan profesional.

Simptomatologie

Greață și vărsături, colici puternice intestinale, tremurături, senzație de frig, astenie, apoi paralizie musculară, paralizie respiratorie și cardiacă. Apare senzația de arsură și acreală în gură, pe limbă și faringe, adinamie, midriază, halucinații colorate, urmate de abolirea văzului și auzului, cianoză.

Măsuri de prim ajutor

Administrarea antidoturilor obișnuite ca tanin, iod etc. Spălături gastrice repetate cu lapte, permanganat de potasiu, cărbune activat și un purgativ salin.

Utilizare în medicină

Posedă acțiune hipotensivă, în special, asociat cu alte produse vegetale, în medicina populară, însă se mai folosește ca analgezic, hemostatic, în afecțiuni ale vezicii urinare și renale, în tratamentul leucoreei.

OMAG

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Aconitum napellus* L.

Ro. Omag

Ru. Аконит клубучковый

En. Monkshood

Fam. Ranunculaceae

Etimologie

Genul *Aconitum* reprezintă latinizarea grecescului *akoniton*, care în lucrările lui Theophrastos și Nikandros ar corespunde numelui unor plante otrăvitoare. Conform acestor autori crearea cuvântului *akoniton* s-ar datora vârfului ascuțit al frunzelor de aconit (*ak* = rădăcină indogermană cu sens de ascuțit). Alte etimologii susțin că ar deriva de la *Acona* port în Asia Mică (Bitinia) în vecinătatea căruia speciile de *Aconitum* ar fi crescut din abundență. Aceste plante erau cultivate în Grădina botanică din Pergam și folosite în scopuri criminale de unii regi ai Bitiniei.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă cu înălțimea 70-130 cm, subteran dezvoltă o rădăcină cărnoasă (tuberul mamă) din care pornește tulpina aeriană și numeroase rădăcini subțiri. Frunzele sunt simple, lucioase, mari, palmat-sectate, la baza tulpinei pețiolate, iar spre partea superioară a tulpinii – sesile. Florile sunt mari (2-4 cm), zigomorfe cu perigon din 5 tepale de culoare albastru-violet, dispuse în forma unui coif, care sunt unite în raceme terminale, atrăgătoare. În perioada înfloririi, omagul dă naștere la noi tuberi (tuberele fiice) din care vor ieși în anii următori alte plante. Aceștia se măresc și acumulează substanțele de rezervă, în timp ce tuberul mamă, de care sunt legați printr-un pedicel, se zbârcește și moare odată cu planta. Fructul este uscat de tip trifoliculă (fig. 62).

Răspândire

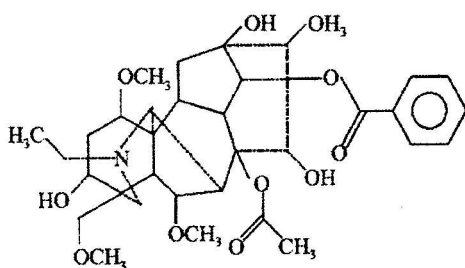
Se întâlnește în zonele temperate ale Europei, Asiei și Americii de Nord. Crește în locuri ierboase, stâncoase, șesuri din regiunea subalpină și alpină.

Organe otrăvitoare

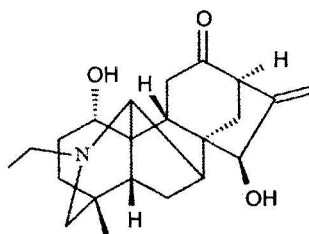
Toată planta, mai mult semințele și partea subterană.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Proprietățile toxice ale omagului sunt redată de prezența numeroșilor alcaloizi din șirul diterpenic, printre care cea mai mare însemnătate o au aconitina și zongorina.



aconitina



zongorina

Aconitina – toxină solubilă în lipide, provoacă mărirea stabilă a permeabilității de sodiu a membranelor (nervoase și musculare) excitate și depolarizarea lor în rezultat la aceasta. Ea determină o scădere a concentrației de potasiu intracelular. Moartea poate să apară în decurs de 1-2 ore de la ingerarea aconitinei.

Cauzele intoxicației

Autotratament necontrolat, supradozare, confundare cu alte produse vegetale.

Simptomatologie

Simptome de intoxicație încep să apară ca o senzație de arsură în gură, apoi amorțeală, inițial – limba, apoi toată gura, frisoane, sentiment, care rulează pe tot corpul, încep vărsături și diaree necontrolată, cu dureri în stomac și dificultate de respirație. Pulsul devine slab și aritmic, pielea devine rece și umedă, apare anxietate, teamă, paloare, dar conștiința rămâne limpede. Se mărește procesul sudorific. Simptomă caracteristică – schimbul simțului de căldură cu rece. Pupile dilatate, dereglarea primirii culorilor, amețeli, fibrilație musculară. Apoi se dezvoltă paralizia membrilor, convulsii, paralizie respiratorie.

Măsuri de prim ajutor

Se administrează intern cărbune activat, apoi soluție de permanganat de potasiu 0,1%, spălături gastrice cu soluție de tanin 0,5%. Ceai fierbinte, cafea, încălzirea corpului.

Utilizare în medicină

În doze terapeutice, tinctura din tuberele de omag prin efectele asupra trigemenului are acțiune analgetică și inhibă reflexele de tuse pornite din zona laringelui superior. Dozele mici măresc secrețiile digestive, iar cele mari le diminuează.

În homeopatie este indicat în nevralgii ale trigemenului, dureri faciale, ticuri nervoase ale feței, sciatică, în laringite, bronșite, gripă, tuse convulsivă etc.

PLESNITOARE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich.

Ro. Plesnitoare

Ru. Бешенный огурец

En. Squirring cucumber

Fam. Cucurbitaceae

Etimologie

Denumirea plantei în limba română este condiționată de faptul că, chiar la o ușoară atingere, fructul matur se desprinde brusc de pe tulpina

purtătoare și din orificiul format „plesnește” un lichid mucilaginos, care conține semințe, astfel planta se înmulțește.

Din limba greacă *ekballein* = a arunca, ceea ce se referă la felul cum planta își răspândește semințele. Tot din greacă, *elatos* = a expulza, ceea ce se referă atât la aruncarea semințelor, cât și la proprietățile puternic purgative ale plantei.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, anuală, aspru-păroasă cu rădăcina îngroșată, albicioasă, cărnosă. Tulpina este consistentă, dar rămâne culcată pe sol în toată perioada de vegetație. Frunze mari, alterne, au forma triunghiulară și sunt dințate, păroase, la fel ca tulpina, consistente, cărnose. Florile sunt solitare galben-verzui. Planta înflorește toată vara. Fructele acestei plante sunt de tip peponidă de formă eliptică cu suprafața pubescentă. Fructul la maturitate se desprinde de peduncul și prin deschiderea bazilară semințele și lichidul mucilaginos ce-l conțin sunt aruncate până la o distanță de 1 m (*fig. 63*).

Răspândire

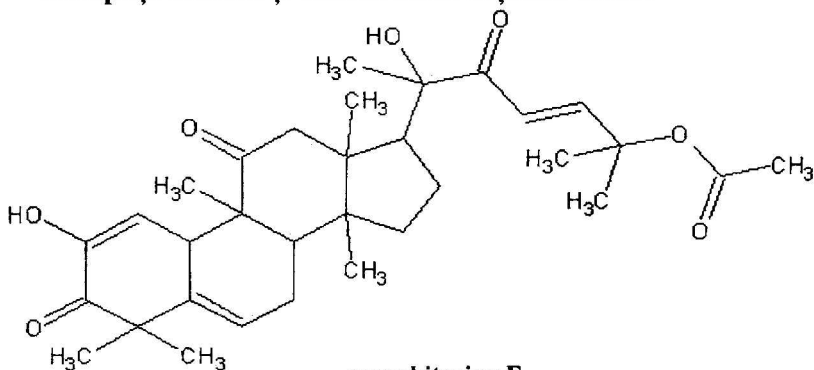
Plantă spontană, originară din insulele Azore și marea Mediterană.

Se întâlnește în Asia Mică, partea de sud a Europei, Rusia, Crimeea, Caucaz și Asia Centrală. Distribuită în terenuri necultivate, locuri de deșeurii. Crește și în locuri cu gunoi, pe câmpuri, garduri, de-a lungul drumurilor și în grădini. În unele țări este cultivată ca plantă ornamentală. Preferă locurile uscate și nisipoase.

Organe otrăvitoare

Toată planta, dar în special, fructele imature.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice



cucurbitacina E

Toată planta conține: substanțe amare – cucurbitacine B, D; alcaloizi – elaterine A, B; acid elateric.

Curcubitacinele au acțiune excitantă asupra mucoaselor, au efect purgativ, provoacă hiperemie puternică a mucoaselor tractului gastrointestinal în rezultatul paraliziei capilarelor. Stimulează peristaltica intestinului, atacă rinichii și sistemul nervos central.

Totalul de alcaloizi mărește excitabilitatea contracțiilor miocardului. Elaterina provoacă leziuni celulare directe ale țesuturilor și mucoaselor.

Cauzele intoxicației

Intoxicația poate să survină în urma alimentării cu fructul sau semințele plantei (accidental de către copii), în cazul supradozării și în rezultatul consumării laptelui de oi și capre, care s-au hrănit cu frunzele acestei plante.

Simptomatologie

Provoacă greață, vomă, inflamația stomacului și intestinelor, crește fluxul de urină, insuficiență renală și congestivă cardiacă. În doze mari – moartea.

Local – arsuri, dureri, edem local, angioedem. La pătrundere în ochi provoacă iritații însoțite de durere și lacrimare. La iepuri și câini moartea survine prin convulsii.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu soluție de permanganat de potasiu, cu prescripția ulterioară a suspensiei apoase de cărbune activat. În caz de vomă se administrează bucățele de gheață, se bea cât mai mult lichid și se mai iau purgative saline.

Utilizare în medicină

În homeopatie fitopreparatele se utilizează ca purgative, diuretice, antiinflamatoare și antibacteriale.

RICIN

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Ricinus communis* L.

Ro. Ricin

Ru. Клещевина обыкновенная

En. Castor bean

Fam. Euphorbiaceae

Etimologie

Numele botanic al genului *Ricinus* din latină înseamnă căpușă. Alte denumiri după forma frunzei *Christuspalme* = palma lui Christos, *kreuzbaum* = arborele crucii, de acea probabil mai este și numit *wunderbaum* = arborele minune.

Descrierea botanică

Plantă erbacee anuală de cultură, în timp ce în țările de origine cu climă mult mai caldă, este arbust sau arbore cu rădăcină pivotantă. Tulpina erectă, bogat ramificată, goală la interior, cu 5-8 internoduri, înaltă de 1-2 m, verzuie-albăstruiie sau roșietică, acoperită cu un strat de ceară. Frunze mari, palmat-lobate, glabre, lucioase, lung pețiolate, lobi sunt ascuțiți și cu marginea serată, suprafața limbului glabră, lucioasă și cu nervuri proeminente. Flori mici sunt dispuse în racem. Fructul este ocapsulă tri- sau tetraloculară cu suprafața rugoasă sau acoperită cu țepi. Semințe mari, oval-alungite cu suprafața strălucitoare (fig. 64).

Răspândire

Ricinul este o plantă tropicală oleaginoasă, originară din India și Africa. În prezent este cultivată la noi în țară în scop ornamental și medicinal. Ricinul este foarte răspândit în Orient, unde este cultivat pentru proprietățile sale oleaginoase. Este cultivat și în Europa pentru extragerea uleiului dericin.

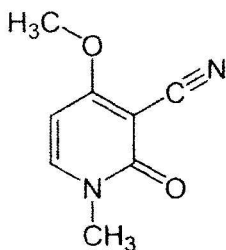
La noi în țară a devenit o specie des întâlnită prin curțile oamenilor, datorită atractivității sale ornamentale, a portului exotic, culorilor intense ale foliajului, caracterului interesant și neobișnuit al florilor și fructelor.

Organe otrăvitoare

Semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Proprietățile toxice sunt determinate de glicoproteina ricina și alcaloidul ricinina.



ricinina

Ricina – otravă protoplasmatică, care inhibă sinteza albuminelor la nivelul ribosomilor. Ricina este o toxina vegetală extrasă din semințe, care are proprietatea de a aglutina globulele sângelui. Toxicul acționează ca un inhibitor puternic al sintezei proteinelor la eucariote. Ricina este una dintre cele mai toxice substanțe, de origine vegetală, cunoscute până în prezent. Doza toxică mortală la adult corespunde cu 8-10 semințe de ricin. Ricina este de două ori mai toxică decât veninul de cobră, este o substanță insolubilă în lipide și aceasta explică faptul, că uleiul de ricin obținut prin presare la rece nu conține toxicul.

Cauzele intoxicației

Otrăvirea poate avea loc la nimerirea în organism a semințelor, care prin asemănare pot fi confundate cu cele de fasole sau bob, sau în urma murdăririi mânilor cu rămășițe la producerea uleiului de ricin.

Cantitatea de ricină dintr-o sămânță este letală pentru copii (8 semințe – pentru maturi).

Simptomatologie

Consumarea a câtorva semințe de ricin determină dureri de mâini și picioare, scaun coleric, tahicardie, anurie și moartea în 3-4 zile. Toxicitatea se manifestă prin leziuni hepatice și renale, lezarea vaselor de sânge, dereglarea circulației sângelui și iritarea mucoasei gastrice și intestinale.

La 4-8 ore după consumul de semințe apare: febră ridicată, stare de vomă, diaree, colici, colaps circulator, leucocitoză, senzația de arsură în esofag și stomac, dureri de cap, somnolență. Se descrie leucocitoză. Ricina produce aglutinarea eritrocitelor. În cazuri dificile – colaps și posibilă moartea.

Măsuri de prim ajutor

Respirație artificială, spălături repetate ale stomacului, suspensie de cărbune activat în soluție de bicarbonat de sodiu 2%.

Utilizare în medicină

Datorită acidului ricinoleic, uleiul de ricin are proprietăți purgative. Acidul ricinoleic stimulează chemoreceptorii din mucoasa intestinului subțire, rezultând creșterea peristaltismului. Uleiul de ricin are și întrebuințări industriale.

ROSTOPASCĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Chelidonium majus* L.

Ro. Rostopască

Ru. Чистотел большой

En. Great celandine

Fam. Papaveraceae

Etimologie

Denumirea genului provine de la cuvântul grec *helidonous* = rândunea și se explică prin aceea, că planta începe perioada de vegetație odată cu sosirea rândunecilor și se veștejește cu plecarea lor în țările calde. Altă explicație a termenului ar fi că această plantă se numea pe timpuri *coeli donum*, adică darul cerului, de unde și *chelidonium* se spunea ca are o forță egală cu a soarelui și de asta romanii au botezat-o *Chelidonium* – darul cerului, iar vracii o culegeau numai în crucea zilei, când soarele era în zodia leului.

Descrierea botanică

Plantă multianuală cu rizom dezvoltat, ramificat, lung până la 10 cm, gros de cca 2 cm, brun-roșiatic, din care pornesc rădăcini. Tulpina ramificată ajunge până la 100 cm înălțime, dispers-păroasă. Frunze alterne, imparipenat-sectate, cu 2-5 perechi segmente inegale-crenate, cel terminal mai mare și trilobat-crenat. Frunzele bazale și tulpinale inferioare sunt pețiolate, iar cele superioare sesile. Flori galbene, grupate câte 2-8 în umbelule simple. O floare are 2 sepale caduce, 4 petale galbene și libere. Toate părțile plantei conțin un suc lăptos (latex) de culoare galbenă-oranj, care în contact cu aerul brunifică. Fructul este o capsulă silicviformă, uniloculară (fig. 65).

Răspândire

Este originară din Europa și Asia de Vest, apoi s-a răspândit și pe restul continentelor. La noi crește prin tufărișuri, locuri ruderales, pe lângă ruini, garduri, ziduri, necesită umiditate, evită lumina directă.

Organe otrăvitoare

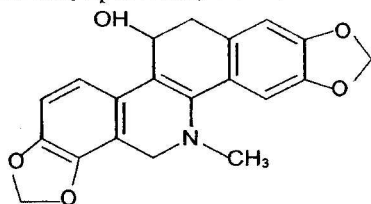
Toată planta, mai ales rizomii și rădăcinile, inclusiv și latexul.

Rostopasca, este utilă în doze terapeutice, iar în doze mari poate fi extrem de toxică. Toxicitatea maximă este caracteristică plantei în stare proaspătă: 20-30 g ingerate duc la o intoxicație severă, iar 50-60 g produc intoxicație mortală.

În stare uscată, este mai puțin toxică, dar totuși este necesară o atenție marită în manipularea și administrarea sa deoarece pot apărea accidente.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Principiile de bază sunt alcaloizii: chelidonina, homochelidonina, hidroxichelidonina, chelitrina, sanguinarina, coptizina, protopina, cantități mici de berberină, sparteină, chelidamină.



chelidonina

Alcaloizii din plantă sunt toxici prezentând, în ansamblu, o acțiune narcotică și spasmolitică. În parte, acțiunea lor fiziologică este diferită: chelidonina și homochelidonina au acțiune analgezică și spasmolitică; chelitrina acționează ca iritant local; sanguinarina stimulează peristaltismul intestinal și mărește secreția gastrică, pancreatică, hepatică, intestinală; berberina paralizează centrul respirator nervos și scade tensiunea arterială; protopina acționează asupra centrului nervos vasomotor.

Cauzele intoxicației

Supradozare. Cazurile de intoxicații pot surveni în special pe teren prin confundarea cu plante asemănătoare. Aceste intoxicații sunt mai frecvente la copii, care ingeră uneori unele părți ale plantei toxice, precum și la locuitorii din orașe aflați în excursie, care în mare parte nu cunosc speciile toxice.

Rostopasca nu se aplică pe rănilor deschise, sângerânde, și nici nu se administrează gravidelor după luna a patra de sarcină. Persoanele alergice la pulberea de rostopască vor evita locurile în care aceasta este depozitată, uscată sau rășnită.

Intoxicațiile cu rostopasca la animale sunt excepționale, întrucât ele refuză planta din cauza mirosului dezagreabil.

Simptomatologie

Tulburări nervoase și digestive (greață, vărsături, gastralgii, diaree), hematurie, comă, moartea survenind prin paralizia centrilor

respiratori. Pulberea plantei uscate este iritantă pentru ochi și poate fi absorbită pe cale respiratorie, ducând la fenomenele toxice descrise. Sucul plantei (latexul) este de asemenea iritant pentru ochi.

Extractul fluid de rostopască a arătat o toxicitate dependentă de concentrația semnificativă în hepatocitele umane și la concentrații de 7,5 mg/ml pentru hepatocite la animale.

Administrarea în cantități mai mari (supradozarea) a preparatelor medicamentoase din plantă poate avea acțiune toxică constând din iritația tubului digestiv, vomă, respirație încetinită, uneori delir.

În cazuri rare (până în anul 2006 au fost raportate 30 cazuri în toată lumea), care țin de o sensibilitate individuală. Rostopasca poate da și tulburări hepatice, ajungând până la hepatită. Aceste probleme au apărut chiar în cazul administrării în doze optime, motiv pentru care tratamentul cu rostopască trebuie început gradual, cu doze mici, și va fi întrerupt imediat ce apar simptome caracteristice.

Măsuri de prim ajutor

Pacientul va fi dus la medic la primele semne de intoxicație. Se acționează prin provocare de varsături cu mari cantități de apă caldă. Se face spălătură gastrică cu suspensie de cărbune activat, soluție de permanganat de potasiu de 0,1%, sau soluție iod-iodurată, apoi se administrează purgative salinice (ceaiuri de nalbă sau semințe de in, substanțe alcaline).

Se fac fricționări cu alcool.

Utilizare în medicină

În combaterea negilor, băătăurilor, alopeciei, tratarea rănilor, fistulelor și fortiicarea părului, ca depurativ, ajută la creșterea numărului de globule roșii, influențează pozitiv metabolismul extern contra bolilor de piele, a verucilor. Preparatele au acțiune coleretic-colagogă: în ciroză hepatică, afecțiuni hepato-biliare.

Rostopasca este un leac de încredere în bolile hepatice grave, dacă se folosește în formă homeopatică.

SOFORĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Sophora pachycarpa* C. A. Mey

Ro. Soforă (linte sălbatică)

Ru. Софора толстоплодная

En. Sophora

Fam. Fabaceae

Etimologie

Cuvântul arab *sofera* de la care provine denumirea genului *Sophora* este dată plantei *Cassia sophora*. Ultima este formată de la cuvântul din limba arabă *asfar* = galben și arată la culoarea florilor plantei. Denumirea speciei *pachycarpa* ia naștere de la cuvintele grecești *pahis* = gros și *carpos* = fruct, ce determină păstaia plantei.

Descrierea botanică

Plantă multianuală, erectă cu înălțimea de 30-80 cm, verde-cenușie, cu o radacină puternic dezvoltată. Ramurile sunt acoperite cu peri mici și albi. Frunze imparipenat-compuse cu 6-12 perechi de foliole alungit-eliptice. Florile sunt de culoare alb-cremă sau gălbui, grupate în raceme spiciforme. Fructul – păstaie rugoasă, negricioasă cu semințe ovale, netede, turtite lateral (fig. 66).

Răspândire

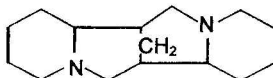
Crește în deșerturile și semipustiurile din Asia Centrală și Kazahstan ca buruiană în semănături. Sofora preferă solurile bine drenate și îngrășate, câmpii, dealuri. Crește în pajiști, de-a lungul drumurilor, în câmpuri și grădini de legume.

Organe otrăvitoare

Toată planta, mai ales, semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Proprietățile toxice sunt determinate de alcaloizii pahicarpina, pahicarpidina, soforocarpina etc.



pahicarpina

Pahicarpina – bază biterțiară, ambii atomi de azot în care sunt legați biciclic. Posedă acțiune ganglioblo-catoare, mărește tonusul și potențează contracțiile musculaturii uterului. Toxică pentru insecte.

Cauzele intoxicației

Sofora este frecvent întâlnită în semințele cerealelor, conținutului în pâine în cantitate de 0,1-0,15% imprimă un gust amar. Dacă alcaloizii soforei se conțin în cantități de 2-6%, atunci după 3-4 ore de la ingerarea pâinii are loc o intoxicație acută.

Otrăviri pot fi și la supradozarea fitopreparatelor.

Simptomatologie

Formele de otrăvire vădită se manifestă prin amețeli, vomă, uscăciunea mucoaselor, atonia intestinului, excitație psihomotorie, tahicardie, convulsii. În cazuri grave – dereglarea activității cardiace, colaps ortostatic.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu soluție de permanganat de potasiu 0,1%, carbune activat, purgative saline (sulfat de sodiu). Respirație artificială.

Utilizare în medicină

Fitopreparatele se utilizează în cazul endoartritei obliterale, distrofiei musculare, ganglionite, crize de hipertensiune, spasmele vaselor periferice, miopatii. De asemenea, se folosesc și în dermatologie: sclerodermii, atrofii ideopatică a pielii și exeme cronice.

În practica ginecologică se utilizează ca stimulent uterin și micșorează hemoragia în perioada postnatală.

Se utilizează în homeopatie – ganglioblocant în spasme vasculare și periferice, îmbunătățește funcția musculară în miopatie.

SPĂLĂCIOASĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Senecio platyphylloides* Somm. et Lev.

Ro. Spălăcioasă

Ru. Крестовник плосколистный

En. Eastern groundsel

Fam. Asteraceae

Etimologie

Denumirea genului *Senecio* este formată de la cuvântul latin *senex* = bătrân și este legată imaginar cu calatidiile florifere golașe, deoarece lipsesc florile ligulate marginale. După părerea lui Dioscorides această denumire a provenit din faptul, că primăvara planta este

acoperită cu perișori suri (tot bătrân). Denumirea speciei este formată din grecescul *platis* = lat, plat, și este legată de forma frunzei.

Descrierea botanică

Plantă perenă cu înălțimea 50-200 cm, dezvoltă rizom lung, târâtor (în interior poros și cav), de la care pleacă câteva tulpini drepte. Frunze simple, mari, lat-triunghiulare, adânc-sectate la bază. Calatidiile mici, galbene din flori tubuloase grupate în panicule corimbiforme. Fructe – achene mici cu rostru (fig. 67).

Răspândire

Planta este caracteristică pentru flora munților caucazieni. Crește printre arbuști, în păduri amestecate de pin-mesteacăn-stejar, cu preferință pe malurile râurilor de munte.

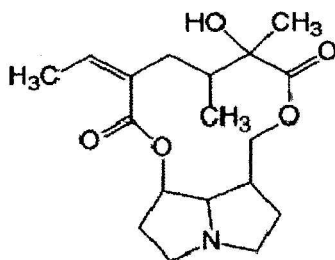
Organe otrăvitoare

Toată planta, iar maximum de substanțe în părțile subterane.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține alcaloizi de structură pirrolizidinică: platifilina, senecifilina, saracina etc.

Platifilina posedă acțiune m-colinolitică, dar este mai puțin activă ca atropina. Are acțiune spasmolitică (asemănător papaverinei), inhibă sistemele colinoreactive ale ganglionilor vegetativi. În doze toxice excită sistemul nervos central. Senecifilina produce schimbări hemoragice în ficat.



platifilina

Cauzele intoxicației

Simptomele intoxicației pot surveni la supradozarea accidentală cu preparatele medicamentoase sau ca urmare a dezvoltării reacțiilor adverse.

Simptomatologie

În caz de intoxicație se constată: uscăciune în gură, xerostomie, tahicardie, midriază, excitație nervoasă, palpitații, scăderea tensiunii

arteriale, reținerea urinei, constipații, convulsii, tulburări vizuale, anhidroză, creșterea posibilă a temperaturii corpului în perioada caldă a anului.

Măsuri de prim ajutor

Lavaj gastric cu cărbune activat, purgative saline, tratament simptomatic cu menținerea funcțiilor vitale ale organismului, monitorizarea tensiunii arteriale, respirației și temperaturii corpului.

Utilizare în medicină

Platifilina posedă proprietăți colinolitice și spasmolitice. Se întrebuințează la tratarea ulcerului stomacal și duodenal, constipațiilor spastice, colicilor renale și hepatice, colecistitelor, astmului bronșic etc. De asemenea dilată pupila, fiind prin aceasta mai puțin toxică ca atropina. Infuzia calmează durerea în ulcere gastrice și duodenale, colică renală, inflamația colonului, vezicii biliare.

STRIGOAIE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Veratrum lobelianum* Bernh

syn. (*V. album* L., *V. oxysepallum* Turcz.,

V. calyciflorum Kom., *V. misae* Loes., *V. viride* Ait.)

Ro. Strigoaie

Ru. Чемерица Лобеля

En. False helleborine

Fam. Liliaceae

Etimologie

Denumirea provine de la verbul *vertere* = a învărti, a întoarce, deoarece planta este otrăvitoare și la intoxicare provoacă o excitare puternică, vomă, convulsii.

Descrierea botanică

Plantă multianuală, erbacee. Rizom vertical, lung, conic, cărnos, cu numeroase rădăcini adventive, gălbui-albicioase. Tulpina aeriană cilindrică, fistuloasă, erectă, cu peri scurți, înaltă de 50-150 cm. Frunze alterne, ovate, sesile cu nervuri arcuate proeminente (groase, alternează cu foarte subțiri), pe fața superioară fin păroase. Flori mici, albi sau verzui, grupate într-un racem compus, terminal. Fruct – capsulă ovată triloculară cu numeroase semințe roșcate, mici (*fig. 68*).

Răspândire

Crește în Europa (cu excepția nord-vestului), Caucaz, Siberia, Kazahstan, Kârgâstan. Se întâlnește prin fânețe umede, lângă mlaștini, deseori formează desigur.

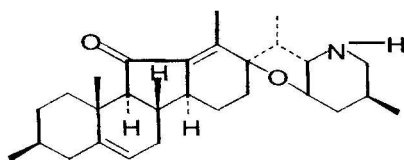
Organe otrăvitoare

Toate organele plantei, dar mai ales, rizomii și rădăcinile.

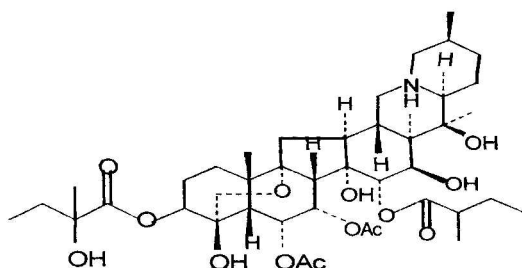
Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toate organele plantei conțin mai mulți alcaloizi steroidici: de tipul jerveratrum și cerberatrum. Tipul jerveratrum conține alcaloizi liberi ca germina, protoverina și sub formă de heterozide ca jervina, rubijervina, izorubijervina, veratrobasina etc. Tipul cerberatrum include alcaloizii esterii ai germinei, protoverinei și veracevinei: germerina, germidina, germitrina, izogermidina, neogermbudina, protoveratrindina, gerbutrina, protoveratrina etc.

Protoveratrina are acțiune hipotensivă, provoacă bradicardie și dilatarea vaselor. Scade diureza și temperatura corpului. Veratramina scade tensiunea arterială și excitația centrului vasomotor. Germitrina și neogermidina excită baroreceptorii vaselor, sporesc excitațiile centrului vasomotor. Totalul alcaloizilor în investigații micșorează tensiunea arterială, mărește amplituda contracțiilor cardiace, provoacă tuse, strănut, vomă. Alcaloizii cerberatrici măresc excitația nervilor și mușchilor, provoacă contracții spontane musculare sau tetanice – ca răspuns la excitații ordinare datorită depolarizării membranelor excitate.



jervina



protoveratrina

Cauzele intoxicației

Intoxicația poate surveni la alimentarea cu rizomi și frunze tinere ale plantei, confund-o cu leurda sau în autotratament. În literatură sunt semnalate intoxicații accidentale la om prin confundarea rizomilor de *V. album* cu cei de *Gentiana lutea*, care se pot utiliza la prepararea unor băuturi aperitive. Proprietăți toxice posedă sucul plantei, deasemenea pulberea din planta uscată. Carnea și laptele animalelor hrănite cu strigoaie, devin toxice. Este posibilă otrăvirea cu miere culeasă de pe florile plantei.

Simptomatologie

Consumul de către om a doar 2 g de produs vegetal poate determina intoxicație mortală. Intoxicația este caracterizată printr-o stare de melancolie, slăbiciune generală până la pierderea conștiinței, o stare de friguri la exterior cât și-n abdomen și stomac, transpirații reci și lipicioase, cefalee, greață, diareea de tipul holerei. Pupile dilatate, senzație de uscăciune a ochilor lipsiți de luciu. Limba saburală cu senzația de izmă-bună, sputa este sărată, dureri și sensibilitatea dinților, prezența sughitului și a apetitului mărit. Moartea se produce prin stop cardiac sau respirator. Consumarea de către animale a plantei verzi provoacă manifestații grave digestive (greață, voma, salivatie), poliurie, respirație lentă și profundă, paralizia centrului respirator, ataxie, convulsii.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu cărbune activat în soluție de hidrocarbonat de sodiu 2% (sau soluție de tanin 0,2% cu cărbune activat), purgative saline.

Utilizare în medicină

În homeopatie se utilizează în caz de depresie, psihoze maniacale, oboseală cronică, migrenă, bronșite, tulburări circulatorii ca urmare a unor boli infecțioase, hipotensiune cu colaps, infarct miocardic. Se va folosi numai la recomandarea medicului, care va stabili dozajul exact.

În homeopatia veterinară se recomandă în tulburări nervoase centrale, diaree, boala edemelor la porci, colică digestivă cu vomă la câine.

În veterinărie ca parazitocid.

TĂTĂNEASĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Symphytum officinale* L.

Ro. Tătăneasă

Ru. Окопник лекарственный

En. Comfrey

Fam. Boraginaceae

Etimologie

În lucrarea lui Plinius „Naturalis Historia”, denumirea genului este *Symphytum*, fie *Symphyton*, derivat din grecescul *sympyton*, adică, după Dioscorides, o plantă care crește împreună și stimulează vindecarea fracturilor. *Symphyton*, la rândul său, provine din *symphei* = a crește împreună, iar *officinale* = farmaceutic.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă. Rizom scurt, gros, ramificat, din care pornesc rădăcini fusiforme, cărnoase, groase de 1-2,5 cm, lungi până la 30 cm, negre la exterior și albe la interior. Tulpina erectă, muchiată la bază, în partea superioară aripat-muchiată, ramificată, aspru-păroasă, înaltă de 10-120 cm. Frunze alterne decurente, cele inferioare eliptic sau ovatlanceolate, cu pețiol aripat, canaliculat, cele mijlocii și superioare din ce în ce mai îngust-lanceolate, îngustate într-un pețiol aripat, păroase, aspre, cu nervura mediană proeminentă.

Flori roșii-violacee, grupate câte 5-10 în cime unipare. Fructe – nucule, grupate câte 4 în caliciul persistent (fig. 69).

Răspândire

Planta este răspândită în Europa și Asia. Vegetează mai ales pe soluri grele, argiloase, cu apă stagnantă. Se întâlnește de la câmpie până în zona montană inferioară, în buruienșurile de pe marginea apelor, prin șanțuri, zăvoaie, lunci, apare uneori ca buruiănă în culturi.

Organe otrăvitoare

Toată planta, îndeosebi, părțile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

În cantități mici se conțin alcaloizii asperulina, simfitina și glicocalcaloizi de tip consolidină.

Deasemenea s-a izolat alantoina și ulei volatil. Alantoina are acțiune anticanceroasă. În doze mari provoacă apariția unor leziuni hepatice grave, de asemenea – paralizia.

Cauzele intoxicației

Folosirea în exces a plantei în medicina populară. Intoxicația poate surveni și pe plan profesional.

Simptomatologie

În cantități mari produce greață și vărsături, colici puternice intestinale, dureri stomacale, tensiune arterială scăzută, convulsii, simptome de afectare a sistemului nervos central.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice repetate cu soluție de permanganat de potasiu 2%, cărbune activat și un purgativ salin, soluție de tanin pentru precipitarea alcaloizilor.

Utilizare în medicină

Principiile active din tatăneasă au proprietăți calmant topice, emoliente, antitumorale, cicatrizante, mai ales pe arsuri, datorită alantoinei. Tătăneasă a fost mult utilizată în trecut ca hemostatic, în special, în tratamentul plăgilor și fracturilor, ca astringent-antidiareic, antidizenteric. În medicina populară, în afecțiuni respiratorii și stomacale. Extern se întrebuintează sub formă de comprese pentru tratamentul hematoamelor, diverselor traumatisme, varicelor deschise. Unii savanți menționează acțiunea hepatoprotectoare și cancerigenă a rădăcinilor de tătăneasă.

TĂTĂRNICĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Echinops ritro* L.

Ro. Tătărnica

Ru. Мордовник обыкновенный

En. Globe thistle

Fam. Asteraceae

Etimologie

Numele genului *Echinops* derivă de la grecescul *echinos* = arici și *opsis*, *eos* = aspect, ce indică la inflorescența sferică și țepoasă. Unii savanți consideră, că denumirea speciei *ritro* este latinescul denumirii grecești a unei plante țepoase *rhytros*.

Descrierea botanică

Plantă perenă, erbacee, pubescentă, înălțimea tulpinii 60-80 cm. În pământ dezvoltă o rădăcină groasă cilindrică. Frunze simple, mari, penat-

partite cu lacinii zimțat-spinoase (partea inferioară a limbului este albi-tomentoasă). Florile tubuloase de culoare albastră sunt unite în calatidii capituliforme și țepoase. Fructul este o achenă alungită cu rostru (fig. 70).

Răspândire

Se întâlnește în zonele de stepă ale Europei de Est, în Asia Mijlocie și Siberia. Crește prin poiene, tufișuri, margini de pădure, locuri deschise.

În flora spontană a R. Moldova se întâlnesc alte specii: *E. exaltatus* Schrad, *E. spharocephalus* L.

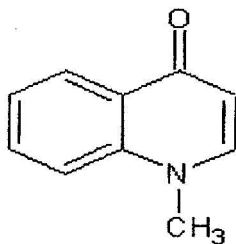
Organe otrăvitoare

Semințe.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține alcaloizi (derivații chinolinei) ca echinopsina (în fructe, ajunge până la 1,5-2%) și echinopseina.

Echinopsina, după acțiunea farmacologică, se aseamănă cu stricnina și brucina. Ea mărește excitația reflectoare a măduvei spinării, crește tonusul musculaturii striate, mărește tonifierea organismului, posedă acțiune convulsivă, anticolinesterazică. În doze toxice scade tensiunea arterială, ceea ce poate duce la insuficiență cardiacă.



echinopsina

Cauzele intoxicației

Consumul de semințe, autotratament.

Simptomatologie

Simptomele de bază – greață, vomă, diaree, mărirea tonusului mușchiului occipital, hiperflexie, convulsii, vertij. Se înrăutățește perceperea mirosului și gustului. Se observă: micșorarea tensiunii arteriale; cianoza tegumentelor; dereglarea respirației, ca rezultat al spasmelor musculaturii respiratorii, inclusiv a diafragmei, care duce la colaps, asfixie și sfârșit letal.

Măsuri de prim ajutor

Se efectuează pe etape în funcție de gradul de intoxicație. Se începe cu spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat în soluție de hidrocarbonat

de sodiu 2%, urmat de soluție de permanganat de potasiu 0,1%, apoi administrarea purgativelor (sulfat de magneziu). Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Nitratul de echinopsină se folosea în practica medicală în diferite afecțiuni neurologice, dar totuși a fost exclus din nomenclatura substanțelor medicamentoase.

TISĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Taxus baccata* L.

Ro. Tisă

Ru. Тисс ягодный

En. Yew baccata

Fam. Taxaceae

Etimologie

Provine de la cuvântul grecesc *taxos*. Din limba latină *taxus* = toxic, textil, *baccata* face aluzie la forma pseudofructului.

Descrierea botanică

Arbore de talie mică sau mijlocie, depășind rar 15 m înălțime. Lemnul este roșu-purpuriu. Coroana densă, întunecată, cu numeroase ramuri și mulți lujeri, care cresc neregulat. Frunze (2-3 cm) aciculare, aplatizate, lucioase, sempervirescente, de culoare verde-întunecată pe fața superioară și verde-gălbui pe cea inferioară. Tisa este o specie dioică, florile femele se maturizează către vară, luând aspectul unor fructe. Pseudofructul (fructul fals) este format dintr-o singură sămânță așezată într-o cupă roșie, carnoasă care poartă denumirea de aril și asigură răspândirea speciei prin intermediul păsărilor (fig. 71).

Răspândire

Tisa crește bine la umbră în condiții de umiditate atmosferică ridicată, este sensibilă la secetă, caniculă și geruri excesive. Arbore întâlnit în regiunile temperate ale emisferei nordice, dar și în regiunile mai calde – Eurasia, din Marea Britanie până în Caucaz, Iran, Africa.

În R. Moldova planta a fost importată din China și Marea Britanie și se utilizează în amenajarea spațiilor verzi.

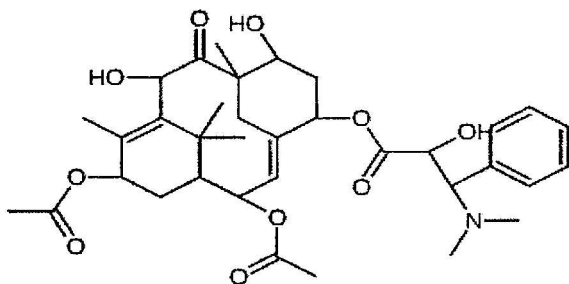
Organe otrăvitoare

Toate organele plantei sunt toxice, cu excepția arilului. În popor, se spune că până și umbra tisei este otrăvitoare. Sămânța acumulează cele

mai multe toxine, însă arilul comestibil, aromat și atractiv, poate ascunde pericolul.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Principiul activ de bază al tisei este taxina și prezintă totalul alcaloizilor, de asemenea, se conțin și alți alcaloizi – miloseina, efedrina, heterozida taxicantina.



taxina

Taxina provoacă excitarea rapidă a mucoaselor tractului gastrointestinal, însoțită de vomă și diaree, vădit acționează asupra activității cardiace, oprește respirația.

Cauzele intoxicației

Intoxicația omului poate apărea la nimerirea în organism a semințelor toxice. Sunt descrise cazuri de otrăvire ale diferitor animale domestice (cai, vaci, oi, găini), deasemenea și capre sălbatice.

Conurile pot fi inofensiv folosite de găini, jder. Otrăvirea animalelor este posibilă la folosirea ramurilor tăiate după curățirea arbuștilor. Doza unică mortală de ramuri verzi este: pentru cai – 150-400 g; vite mari cornute – 500 g; oi – 150-200 g; capre – 500 g; porci – 75-100 g. Este posibilă deprinderea treptată și formarea stabilității la acțiunea toxică a tisei în folosirea repetată a ei ca furaj. Laptele, produs de animalele lactante, care au folosit tisa, devine toxic.

Simptomatologie

Greață, vomă, diaree, slăbiciune generală, dureri în burtă, în rezultatul căreia apare starea de colaps și moartea. Rezultatul letal poate apărea chiar în prima oră sau timp de câteva ore (uneori în primele zile).

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat, soluție de permanganat de potasiu, cantități însemnate de apă, la necesitate respirație artificială. În caz de vomă se administrează vomitive, bucățele de gheață.

Utilizare în medicină

Cunoscută ca însoțitoare a morții vreme de secole, în prezent, tisa și-a schimbat rolul. Efectul antileucemic și antitumoral al taxinelor, descoperit mai întâi în scoarța tisei și apoi în frunzele ei, a permis în 30 de ani de cercetări producerea unui medicament revoluționar – *Taxolul*.

Taxolul nu influențează replicația acidului dezoxiribonucleic, deci nu este generator de mutații genetice și împiedică înmulțirea celulelor canceroase prin dizolvarea fusului mitotic format din proteine numite tubuline, care distribuie exact cromozomii dedublați între celulele „fice”. Cele mai bune rezultate s-au obținut în combaterea cancerului ovarilor cu *Taxol*.

În medicină se folosesc preparate homeopate pe baza de tisă. Încă Avicena (980-1037) a elaborat un blocant al canalelor de calciu pe bază de tisă – *Zarnab*.

TUTUN

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Nicotiana tabacum* L.

Ro. Tutun

Ru. Табак

En. Virginian tobacco

Fam. Solanaceae

Etimologie

Denumirea genului *Nicotiana* a fost dată de C. Linnaeus în 1753 în cinstea diplomatului francez Jean Nicot, care în 1560 a trimis în Paris semințe de tutun. Epitetul *tabacum* s-ar părea să provină de la numele uneia din insulele Antilelor Mici, insula Tobago, fie de la cuvântul *tabako*, cuvânt prin care indienii din America Centrală înțeleg țigările de foi.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, anuală cu rădăcină, adâncă până la 2 m. Tulpina erectă, pivotantă, ramificată cilindrică, glandulos-păroasă, simplă sau puțin ramificată la vârf, înaltă până la 180-200 cm. Frunze simple, mari, oblong-eliptice (inferioare) până la îngust-lanceolate (superioare), sesile sau scurt-pețiolate, alterne, întregi, toate glandulos-păroase. Flori albe,

roz sau roșii, mirositoare, grupate într-o inflorescență paniculat-ramificată. Fructul prezintă o capsulă biloculară cu 2000-4000 semințe ovoide sau reniforme, cafenii, cu suprafața rugoasă (fig. 72).

Răspândire

Patria tutunului este considerată Bolivia și Peru. În Europa, tutunul a apărut în 1492, fiind adus din America.

Ulterior, Kortes a adus împăratului spaniol Karl al V-lea (1495-1558) o plantă de tutun, care a fost cultivată. Datorită Ghernandesului, tutunul a fost răspândit în Spania și Portugalia. Tutunul în Franța era numit „medicamentul Ecaterinei”, care se mirosea și se administra pe cale nazală.

Studentii din Anglia au răspândit fumatul în Olanda, iar ostașii i-au învățat să fumeze pe cei din Germania și Suedia. Cu timpul tutunul se vindea în Rusia, Turcia și Persia. În multe țări apăruse legi, care interziceau fumatul. În Rușia, până la Petru I, pentru fumat erai exilat în Siberia, iar în Persia, vânzătorul era ars împreună cu marfa sa.

În prezent se cultivă în: Asia (India, China, Pakistan, Japonia), America (SUA, Brazilia) și toată Europa.

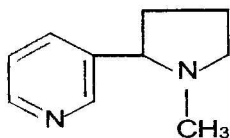
Organe otrăvitoare

Toată planta, mai ales, frunzele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

În frunzele de tutun se conține unul dintre cei mai toxici alcaloizi vegetali – nicotina ($C_{10}H_{14}N_2$), care este de 16 ori mai toxică decât coniina și egală după toxicitate cu acidul cianhidric.

Nicotina – toxicul sistemului nervos, acționând asupra ganglionilor nervoși ai sistemului nervos central și periferic, reglează activitatea organelor interne.



nicotina

Nicotina este un agonist al receptorilor de tip nicotinic ai ganglionilor vegetativi și plăcii terminale. Dozele mici de nicotină stimulează receptorii nicotinic, efectul fiind dependent de doza administrată. La doze mici se produce stimularea receptorilor nicotinic și eliberarea de adrenalină.

Consecințele eliberării de adrenalina sunt: crește frecvența cardiacă și frecvența respiratorie, induce hipertensiunea arterială. La doze mari receptorii nicotiniци sunt blocați – apare intoxicația cu nicotină și efectele toxice, crește nivelul glicemiei în sânge.

Cauzele intoxicației

Intoxicațiile în masă ale animalelor cu nicotină sunt destul de frecvente. Ele apar atunci, când animalele îngerează frunzele verzi sau uscate, pentru care (în special rumegătoarele) sunt destul de pofticioase, inspiră nicotina în grajduri și magazine unde sunt atârdate frunzele de tutun pentru uscare, la fel și în cazul spălării animalelor cu soluție de tutun pentru tratarea diferitor boli parazitare.

La om intoxicațiile pot apărea la fumatul exagerat, administrarea internă a decoctului sau clisme în autotratament. Intoxicații accidentale – când se folosește ca pesticide. Intoxicații profesionale – persoanele care vin în contact cu soluțiile de nicotină. Intoxicații intenționate în crimă sau suicid.

Doza letală este de doar 40 mg sau o picătură de nicotină pură. Ciudat este faptul că 2-3 țigări conțin 40 mg de nicotină și totuși un fumător nu moare, deoarece la arderea țigării se distruge o mare parte din substanța toxică.

Simptomatologie

Oricare ar fi calea de pătrundere a nicotinei în organism la animale simptomele sunt următoarele: zbârlirea părului, neliniște, salivație, grețuri, tremurături, balonare, constipație, după care urmează la un scurt timp o diaree fetidă, respirație accelerată și întretăiată, bătăile inimii rare la început devin apoi accelerate și neregulate, răcirea extremităților, sudori reci, amețeli, pierderea sensibilității, animalul nu se mai poate ține pe picioare, paralizază, cade și moare în comă după 1-2 ore (în intoxicațiile acute), sau după 1-3 zile (în formele subacute).

La om: forma ușoară – stare pseudoebrioasă, cefalee, paloare, sudori, frisoane; forma acută – paloare, sudori profiize, cefalee, ambliopie, vertij, vărsături, puls accelerat, tensiunea arterială scăzută, somnolență, respirație superficială; forma supraacută – arsuri bucofaringiene și epigastrice, colici abdominale, vărsături, diaree, obnubilare, tremurături, tulburări respiratorii, moarte.

Statistica a constatat, că la fumători, apare mai des ulcerul stomacal și intestinal, decât la cei nefumători, deoarece nicotina duce la dereglarea secreției normale în tractul gastrointestinal.

Deci, fiecare om trebuie să știe: „este mai ușor de a nu începe fumatul, decât să te lași de el”.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat în soluție de hidrocarbonat de sodiu 2%, apoi lavaj cu soluție de permanganat de potasiu 0,1%, utilizarea purgativelor saline, sulfat de magneziu sau sodiu (25 g la 2-3 pahare apă sau introducerea prin sondă). La necesitate respirație artificială, oxigenoterapia.

A vorbi de un tratament special în intoxicațiile cronice cu tutun este incorect, deoarece un asemenea tratament nu există. Tutunul luat în cantitate mai mare produce obișnuință. Fumatul presupune o intoxicație destul de profundă, care tulbură toate procesele vitale din organism.

Utilizare în medicină

Tutunul era folosit odinioară contra viermilor intestinali, în colici, retenție urinară, hidropizie, dureri de ochi.

Acidul nicotinic (vitamina PP), obținut din extractul de nicotină, este folosit în combaterea pelagrei și a altor afecțiuni.

Nicotina din tutun a fost folosită din cele mai vechi timpuri pentru tratarea durerilor de cap, astmului bronșic, gutei, durerilor de urechi, cancerului și pentru reducerea durerilor din timpul travaliului la naștere.

Compușii chimici din tutun pătrund în sânge la câteva secunde de la inhalarea fumului, unde nicotina are efect rapid asupra stării de anxietate, de plictiseală și de stres. Este evident faptul că fumătorii folosesc tutunul pentru a-și controla stările emoționale.

Tutunul în diluție homeopatică este un tratament important pentru o varietate de tulburări minore ca: amețeala, greața provocată de mișcare, diaree, tuse uscată, precum și pentru numeroase boli grave ca angina pectorală, accidentul vascular cerebral, cancer, boli respiratorii cronice și boala *Meniere*.

VÂRNANȚ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Ruta graveolens* L.

Ro. Vârnanț (rută de grădină)

Ru. Рута пахучая

En. Garden rue

Fam. Rutaceae

Etimologie

În cele mai multe limbi europene sunt nume similare pentru rută: *rue* în franceză și engleză, *ruit* în olandeză și *raute* în germană. Toate provin din latinescul *ruta*, care este la rândul său un împrumut din grecescul *rhyte*. Originea acestuia din urmă este necunoscută. Foarte interesant este că multe din numele rutei au omonime: în engleză *rue* = remușcare, în franceză = stradă, iar *raute* din germană = romb. Numele latin al speciei, *graveolens*, care se mai găsește și în alte nume de plante aromatice, ca țelina sau mărarul, înseamnă – miros puternic; *gravis* = greu și *olens*, participiul prezent de la *olere* = a mirosi.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă, uneori subarbutivă. Rădăcină lemnoasă, oblică. Tulpina erectă, rigidă, lignificată spre bază, ramificată la partea superioară, înaltă de 20–50 (100) cm. Frunze alterne, de 2-3 ori penatsectate, cele inferioare și mijlocii scurt-pețiolate până la sesile, cu lacinii invers-alungit-spatulate, cele terminale obovate. La zdrobire frunzele emană un miros puternic, iute, destul de neplăcut. Flori galben-verzui, grupate în inflorescențe corimbiforme. Fructul reprezintă niște capsule verucoase cu 4 loje bombate. Semințe negricioase mai mult sau mai puțin tuberculate (fig. 73).

Răspândire

Planta are origine mediteraneană și este cultivată în toată Europa ca plantă ornamentală și pentru aroma pe care o răspândește. În țara noastră planta este întâlnită în flora spontană, pe coaste înșorite, aride, frecvent cultivate.

Organe otrăvitoare

Toată planta.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta conține ulei volatil format din: metilnonilcetonă, metilheptilcetonă, metilcetilcetonă, alcoolii alifatici. Deasemenea, în componența chimică a plantei au fost identificate furanocumarine (bergaptena, xantotoxina) și alcaloizii – schimianina, graveolina, graveolinina, cocusaginina, fagarina.

Uleiul volatil, în cantitate mare, are acțiune excitantă generală, urmată de acțiune paralizantă. Derivații fumarocumarinici manifestă o puternică acțiune iritantă și vezicantă asupra pielii, care se vindecă greu. Intern, în doze mari, provoacă salivație, gastroenterită, nefrită, avort. La

femei, intern, favorizează apariția menstruației, dar poate fi însoțită de hemoragie puternică, gastroenterită, comă și moarte.

Cauzele intoxicației

Otrăvirea sau intoxicația poate fi din cauza folosirii plantei în autotratament. Persoanele neprotejate, care îndeplinesc lucrări în plantație (mai ales în perioada de înflorire).

Simptomatologie

Gastroenterite grave, hipersalivație, vomă, excitație urmată de depresiune, hipotermie, puls lent, poliurie, diaree des cu sânge, inflamarea uterului, hemoragii uterine puternice, tulburări senzoriale, somnolență, comă, moarte.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat și soluție de permanganat de potasiu 0,1%. Respirație artificială. Ceaiuri mucilaginoase, emoliente, bucățele de gheață.

Utilizare în medicină

Proprietăți diuretice, antispastice, antireumatismale, antiinflamatoare, carminative, antihelmintice, somnifere, contra înțepăturilor de insecte.

Provoacă declanșarea menstruației și avort, mărește cantitatea de urină eliminată, diminuează spasmele sau contracțiile involuntare ale mușchilor, acționează hipnotic, deprimant al sistemului nervos central provocând instalarea somnului, previne și tratează procesul reumatic.

4. Plante cu conținut de compuși fenolici

ALOE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Aloe arborescens* Mill.

Ro. Aloe

Ru. Алоэ древовидное

En. Krantz aloe

Fam. Liliaceae

Etimologie

Prin cuvântul *Aloe* în timpurile antice se numea nu numai planta de la care se obținea sabur, dar și lemnul aromat al arborelui *Exoecaria*

agallochon L., care se folosea la balsamarea cadavrelor și ca un fel de tutun de fumat. Dioscorides deosebește planta aloe de lemnul de aloe, numind-o pe ultima *agallochon*. De ce aloe și lemnul arborelui *Exoecaria agallochon* se numeau la fel nu e clar, cum nu este clară și etimologia cuvântului aloe. Se presupune, că el derivă de la cuvântul arab *aloeh* și evreiescul *halal* = strălucitor și amar, aluzie la aspectul exterior și gustul sucului uscat, iar *arborescens* de la verbul *arborescere* = devine arbore.

Descrierea botanică

Plantă perenă cu tulpină înaltă până la 1 m (în patrie 4-10 m), diametru 5-8 cm, neramificată, cu internodii dese, palide. Frunze cărnoase, persistente, dispuse în spirală, fără fibre, succulente, canaliculate, pe margini cu spini moi. Flori roșii, cilindrice, concrescute la bază într-un tub scurt, dispuse într-un racem dens, spiciform, extrem de grațios. Fructul este o capsulă biloculară cu numeroase semințe (fig. 74).

Răspândire

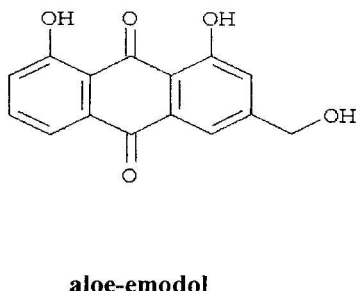
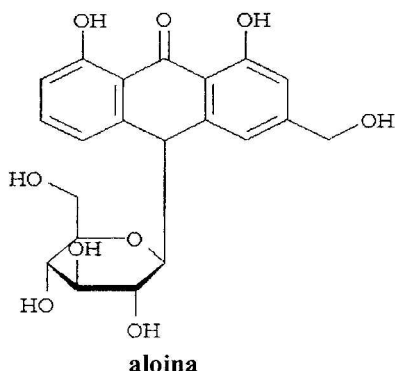
Planta este originară și răspândită în sudul Africii. Ca plantă de cameră se întâlnește pe toată planeta. Este introdusă în cultură.

Organe otrăvitoare

Părțile aeriene, în special, seva.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține derivați antrachinonici (aloe-emodol 2%) și heterozidele lor, dintre care cea mai răspândită este aloina. Aloina este însoțită de ramnozidele ei (aloinozidele A și B), în cantitate de 4-7%, ultima fiind 11-mono- α -L-ramnozida aloinei.



Aloe-emodolul are acțiune purgativă. În doze mari irită mucoasa intestinală și induce congestia organelor bazinului mic, din care cauză la femei poate provoca meno- și metroragii, iar la gravide avort.

Cauzele intoxicației

Accidental, supradozarea fitopreparatelor, hipersensibilitate.

Simptomatologie

Ingerarea sevei poate provoca o reacție laxativă (purgativă). Deese-menea vomă, diaree, crampe abdominale, anorexie, colorarea urinei în roșu, albuminurie, proteinurie, hipokaliemie.

Aloe este o plantă cunoscută pentru efectele de vindecare ale arsurilor, tăieturilor și altor probleme ale pielii, însă, în cazul persoanelor sensibile pot să apară dermatite.

Măsurile de prim ajutor

Administrarea suspensiei de cărbune activat, consumarea lichidelor în abundență. Tratament simptomatic, în caz de diaree, se indică antidiarice, iar în cazul reacțiilor alergice – antihistaminice.

Utilizare în medicină

Produsele vegetale de aloe sunt apreciate ca cele mai eficiente cu conținut antrachinonic. Acțiunea variază în funcție de doză. Astfel, în cantitate de 0,02-0,06 g are acțiune stomahică și colagogă, doze ceva mai mari (0,1 g) determină o acțiune laxativă, iar în cantitate de 0,2-0,5 g manifestă acțiune purgativă. Se recomandă extractele de la care s-a îndepărtat substanța rezinoasă, pentru evitarea unor acțiuni secundare, ce se manifestă prin dureri abdominale.

Pe baza stimulatoarelor biogenici se produce extract de aloe și linitment de aloe pentru a excita activitatea vitală scăzută a celulelor.

Preparatele pe bază de aloe sunt contraindicate în sarcină (efect emenagog, ocitocic), alăptare (aloina trece în laptele matern), dar și în metroragii, afecțiuni uterine, hemoroizi, tromboflebite, nefrite, cistite, prostatite, din cauza efectului congestiv la nivelul organelor micului bazin. În doze mari (cca 8 g) extractul de aloe este toxic, provoacă slăbiciune generală, bradicardie, hipotermie și uneori chiar efect letal.

BOGLARI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Ranunculus sceleratus* L.

Ro. Boglari

Ru. Лютик ядовитый

En. Crowfoot

Fam. Ranunculaceae

Etimologie

Numele generic *Ranunculus* în latină derivă din limba greacă *batrachion* = broască (denumirea dată de Plinius), deoarece multe specii din acest gen preferă zone umede, umbroase și mlăștinoase care sunt habitate de amfibieni. Numele specific *sceleratus* este un termen latin care înseamnă „cei răi – scandalos”, care în terminologia botanică ar putea fi tradus ca poluante, buruieni sau mai bine zis nociv pentru proprietățile sale toxice. Denumirea științifică *Ranunculus sceleratus* acceptată în prezent a fost propusă de C. Linnaeus.

Descrierea botanică

Plantă erbacee cu rizom scurt și rădăcini adventive. Tulpina este erectă, ramificată, în interior goală, glabră și ușor striată. Frunzele bazale aranjate în rozetă sunt palmatlobate, lung pețiolate, iar cele tulpinale superioare – sesile. Florile de culoare gălbuie sunt grupate în cime. Fructele sunt polinucule, acoperite cu o membrană protectoare împotriva umidității excesive. Sub epidermă sunt spații cu aer, datorită cărora nuculele nu se scufundă în apă (*fig. 75*).

Răspândire

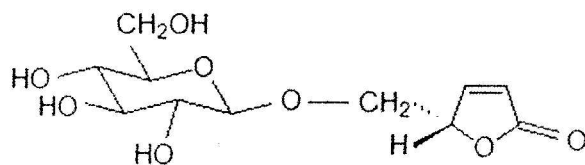
Crește în toata Eurasia, Statele Unite ale Americii. Preferă zonele umede, mlăștinoase, mocirloase, de la câmpie până în zona premontană, crescând pe sol sau direct în apa puțin adâncă, nu departe de mal, în bălți, în lacuri sau în râuri lin curgătoare.

Organe otrăvitoare

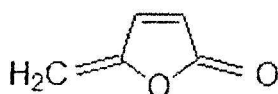
Toate părțile plantei sunt otrăvitoare atunci când sunt proaspete, toxinele sunt distruse de căldură sau prin uscarea plantei, este prezent de asemenea un suc puternic înțepător, care poate provoca apariția de vezicule la nivelul pielii.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

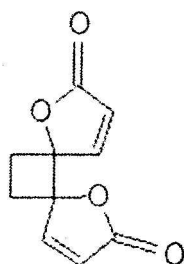
Conține gama-lactona ranunculina care în organism la hidroliză ușor se descompune în glucoză și protoanemonină, ce la rândul ei polimerizează în anemonină. Anemonina are o acțiune puternică vezicantă, ulcerantă sau doar iritantă, depinde de sensibilitatea personală. Este antispastică și ajută la calmarea durerilor. Are efect iritant riv.



ranunculina



protoanemonina



anemonina

Nivelul și toxicitatea acestor compuși scade parțial odată cu uscarea materialului vegetal, fără să dispară în întregime.

Cauzele intoxicației

Din neștiință sau neatenție. Intoxicarea rumegătoarelor are loc prin consumul plantei, iar a omului prin consumul laptelui cu conținut de protoanemonină.

Simptomatologie

Orice mică porțiune de plantă înghițită va provoca dureri acute și inflamații profunde, iar în caz de aplicare pe piele va duce la apariția unor inflamații ale tegumentului, cu numeroase vezicule, umplute cu o serozitate caustică ce se transformă în adevărate ulcere și plăgi deschise. În caz de intoxicații apar dureri interne acute, contracții musculare, mai ales a mușchilor feței și buzelor, dând impresia unui râs forțat (râsul sardonice). Pot să apară colici abdominale, gastroenterite, diaree acută cu fecale întunecate, dereglări ale sistemului nervos central, reducerea pulsului, respirație îngreunată, midriaza. În cazuri grave – apar convulsii, iar moartea poate surveni în 6-12 ore de la primele convulsii.

Măsurile de prim ajutor

Imediat se înlătură contactul cu toxicul, la nivel de epidermă se spală bine cu apă rece și săpun. Dacă planta a fost îngerată timp de 24 de ore

se face lavaj gastric prin administrarea purgativelor saline, diureticilor. La animale intoxicația e mai drastică, cu regret, nu se poate de salvat.

Utilizare în medicină

Astăzi planta, ca o consecință a toxicității ridicate, nu mai este folosită în fitoterapie. Utilizarea internă a plantei în medicina populară a fost întotdeauna restrânsă (bronșită, tuse convulsivă) și foarte prudentă. În utilizare externă, partea aeriană în stare proaspătă, era recomandată în nevralgii și reumatism. Datorită revulsivității deosebite, în prezent, se recurge foarte rar la aplicațiile externe cu această plantă.

Homeopatia folosește soluțiile diluate, precis dozate, realizate pe bază de boglari, pentru stimularea apariției fluxurilor menstruale întârziate, ca analgezic, ca antireumatic etc.

BRÂNCA-URSULUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Heracleum sosnowskyi* Manden.

Ro. Brânca-ursului

Ru. Борщевик сосновского

En. Cow parsnip

Fam. **Apiaceae**

Etimologie

Denumirea de brânca-ursului sau laba-ursului vine de la asemănarea frunzei acestei plante cu o labă de urs. Alte denumiri populare, precum planta-dragostei sau vigoarea-românească invocă efectele plantei asupra fertilității și dorinței sexuale. Mandenova I. a identificat și descris această specie, denumind-o în cinstea exploratorului florei Caucazului – Sosnowskyi D.I.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, gigantică cu înălțimea 150-300 cm, bianuală sau perenă, monocarpică. Tulpina este grosă, costată, cavă, parțial pubescentă, cu pete purpurii. Frunzele sunt mari, tri- sau penat-divizate, de culoare verde-gălbui. Inflorescența prezintă o umbelă compusă, formată din 30-75 umbele simple. Florile sunt albe, iar petalele exterioare ale florilor marginale din fiecare umbelă sunt mai mari decât cele inferioare. Fiecare inflorescență are 30-150 flori. Fructele sunt obovate sau alungit eliptice, formate din 2 mericarpe (fig. 76).

Răspândire

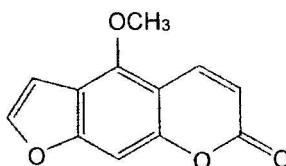
Planta se întâlnește în Asia, Europa de Est și de Nord, Caucaz. Crește în pădurile luminoase și umede, pe dealuri, marginea apelor și a drumurilor.

Organe otrăvitoare

Toată planta, maximum de substanțe toxice fiind în părțile aeriene în faza generativă.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toxicitatea este determinată de conținutul de substanțe toxic din sucul apos și transparent al plantei: furanocumarine (exemplu bergaptena – cu acțiune fotodinamică), alcaloizi, saponozide triterpenice, flavonozide.



bergaptena

Sub acțiunea razelor ultraviolete, furanocumarinele conținute în plantă, se transformă într-o formă activă, care poate să ducă la afectarea pielii. După contactul cu planta sau cu sucul acesteia și expunerea ulterioară la soare pe piele pot apărea arsuri severe de gradul I. Pericolul constă în faptul că simpla atingere a plantei nu provoacă nici un disconfort în absența luminii. Reacția fototoxică poate fi activată de radiația ultravioletă doar în 15 minute după contact.

Reacția pielii depinde și de sensibilitatea individuală. Aproximativ după o săptămână pe zona afectată apare o hiperpigmentare, care se menține luni de zile. Sensibilitatea pielii afectate la razele ultraviolete poate să persiste câțiva ani. La administrare internă se observă halucinații. În cantități mici furanocumarinele măresc efectul pigmentării pielii, creiază un efect fotoprotector.

S-a constatat că sucul poate provoca aberații cromozomiale, astfel această plantă posedă acțiune cancerigenă și mutagenă.

Cauzele intoxicației

Prezența plantei în furajele animalelor. Utilizarea parfumurilor cu conținut de uleiuri volatile cu efect fotosensibil al pielii extrase din brânca-ursului. Consumarea în exces – poporul caucazian o folosesc în

alimentație. Îngerarea întâmplătoare de către copii – planta fiind folosită ca decorativă și la confecționarea fluierilor.

Simptomatologie

Pielea se inflamează la contactul cu sucii din brânca-ursului, asemenea arsurilor solare, care se manifestă prin dureri locale de intensitate moderată, caldură locală, zona tegumentară intens roșiatică, senzație de mâncărime și usturime la nivelul ariei afectate. Pe piele se formează vezicule apoase mari în locul cărora la o infecție repetată se pot forma ulcerații adânci, vindecarea lor fiind îndelungată și lăsând cicatrici.

În cazul în care simptomatologia se agravează: vor apărea urinări dese, vertij, dureri de cap, febră, frison, diaree, greață, vărsături, amețeli, este necesară vizita de urgență la spital.

Măsuri de prim ajutor

La nimerirea sucului de plantă pe piele sunt necesare spălături intense cu apă rece și săpun, evitarea expunerii la razele solare cel puțin 2 zile. Dacă deja arsura a avut loc se urmărește inițial scăderea intensității simptomelor. Sunt indicate: aplicarea de comprese reci pe zonele afectate (comprese cu soluție Burow); folosirea locală a unor creme sau loțiuni pe bază de *Aloe vera* sau hidroclorhidrat de calceolă (calmează durerea și scad gradul tumefacției); masajul zonei cu infuzie de mușetel sau ulei de salvie, levanțică, izmă-bună; ungerea pielii cu lapte sau iaurt; prelucrarea cu lămâie care acționează ca dezinfectant și stimulează procesul de regenerare a pielii.

Utilizare în medicină

În medicina populară fitoterapia pe bază de brânca-ursului este utilizată cu precauție ca afrodisiac pentru creșterea dorințelor sexuale ale partenerilor. Deasemenea are acțiune vasodilatatoare, sedativă, stimulantă a activității locale nespecifice (la nivel renal și genital).

DEDIȚEI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.

Ro. Dediței

Ru. Прострел луговой

En. Pasque flower

Fam. Ranunculaceae

Etimologie

Numele *Pulsatilla* este legat de agitația permanentă a plantei în bătaia vânturilor de primăvară, iar conform altor păreri, de tulburările cardiace pe care le poate provoca consumul acestei plante. Fizicianul grec Theophrastus (300 î.Hr.) a numit planta *anemos* (echivalenul cuvântului englez *wind*) cu referire la micile flori, care balansează în bătaia vântului. Denumirea genului *Pulsatilla* provine de la latinescul *pulsare* care semnifică a cânta sau a auzi cu referire la forma de clopoțel al florilor. Denumirea veche în engleză este de origine franceză de la cuvintele *passe fleur*.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, cu o tulpină de 8-30 cm, înaltă, pubescentă, acoperită cu peri argintii. Frunze simple fin-divizate. Florile au o lungime de 2-3 cm, pedunculat, în formă de clopoțel, de culori variate de la sur la nord spre verde-violet la speciile ce cresc la sud. Florile înfloresc primăvara devreme, au petale pubescente, sunt polenizate de către albi (fig. 77).

Răspândire

Originară din Europa centrală și estică, începând cu sud-estul Norvegiei și vestul Danemarckii până în Bulgaria. În zonele nordice crește prin apropierea mării, iar în zonele sudice la înălțimi de 2100 m.

Organe otrăvitoare

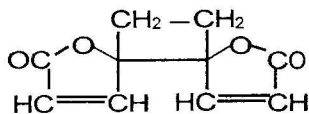
Părțile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Toxicitatea este determinată de prezența anemonolului.

Anemonolul este o substanță toxică, revulsivă, vezicantă, care produce la contactul cu pielea sau mucoasele iritații și erupții.

În cantități mari, devine puternic iritant, citotoxic și neurotoxic, provocând hemoragii, tremurături, aritmii, paralizii, delir, comă, stop respirator.



anemonol

Cauzele intoxicației

Confundarea cu alte specii, supradozaj sau în cazul nesupravegherii copiilor.

Simptomatologie

Tulburări gastrointestinale ca: greață, vomă, diaree. Manifestări cutanate (iritații sau erupții veziculo-papiloase), tulburări ale sistemului nervos central (delir, tremor, comă) tulburări cardiace (aritmii sau bradicardii).

Măsuri de prim ajutor

Stoparea pătrunderii toxicului, lavaj gastric cu suspensie de cărbune activat, suspensie de făină de grâu, ulterior administrare de purgative saline.

Utilizare în medicină

Planta aplicată pe piele, are efecte favorabile în reumatism prin revulsivitate. În uzul intern se administrează doar sub supraveghere ca sedativ nervos și stimulent muscular.

Tinctura homeopată este eficientă în boli și perturbări nervoase sau psihice, nevralgii, cefalee de origine nervoasă, paralizii) și în afecțiunile viscerale cu rezonanță nervoasă (aritmii nervoase, tuse nervoasă).

FERIGĂ-COMUNĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott.

Ro. Ferigă-comună

Ru. Щитовник мужской

En. Male fern

Fam. Aspleniaceae

Etimologie

Numele *Dryopteris* a fost folosit de Plinius pentru o plantă care amintește feriga și creștea pe stejar. Cuvântul este format de la grecescul *drys*, *dryos* = stejar și *pteris*, *idos* = ferigă. Ultimul este genetic legat de grecescul *pteron* = aripă, pană, pânză de corabie, deoarece frunza de ferigă amintește aripa de pasăre sau pânza de corabie.

Denumirea speciei *filix-mas* constă din două cuvinte: *filix*, *icis* = ferigă, cuvânt de etimologie necunoscută, și *mas*, *maris* = masculin. Se numește masculin, probabil, deoarece frunzele plantei nu sunt așa de frumoase ca la *Aethyrium filix-femina* (feriga feminină).

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă, care dezvoltă un rizom gros, subteran, lung până la 30 cm, oblic-ascendent, acoperit cu resturi de pețioluri din anii precedenți, în formă de solzi bruni și este fixat prin numeroase rădăcini firoase, negricioase, adventive. Frunzele cresc în fiecare primăvară din rizom și la început sunt răsucite în formă de spirală sau cârjă, iar mai târziu se întind și se desfac pe un rachis cu o lamină dublu-pentsectată. Frunzele mature sunt mari, până la 140 cm. Pe partea inferioară a frunzelor în timpul verii apar sorii de culoare brună, care includ sporangii cu spori (fig. 78).

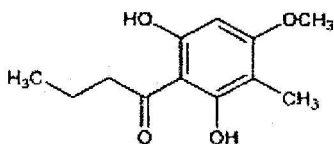
Răspândire

Feriga-comună este răspândită prin pădurile montane și de dealuri din Europa, Asia, Madagascar, America. Crește spontan în Codri și în pădurile de foioase, tufărișuri, locuri umbrite, buruienișuri de depresiune din nordul R. Moldova.

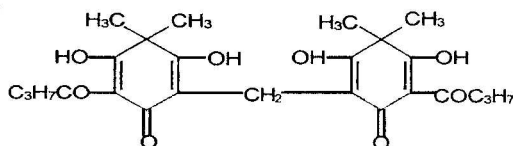
Organe otrăvitoare

Rizomii.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice



aspidinol



albaspidina

Rizomii de ferigă-comună conțin principii active derivate din floriglucinol aflat în diferite stadii de condensare (aspidinol, albaspidină, acid filixic).

Totalul compușilor posedă activitate antihelmintică – paralizează helminții. Are acțiune iritantă asupra tractului digestiv, produce tulburări neuroase, tulburări hepatice, renale. Poate produce orbire.

Principiile active ale ferigii sunt liposolubile, de aceea, administrarea ei cu grăsimi alimentare poate potența asimilarea lor.

Cauzele intoxicației

Intoxicațiile pot apărea în rezultatul supradozării preparatelor de ferigă-comună și în autotratament.

Simptomatologie

Greață, vărsături, diaree, tulburări: nervoase, de vedere și auz, a ritmului cardiac, hepatice și renale; afectarea nervului optic și chiar orbire, iar în doze mari poate provoca moartea prin paralizie respiratorie.

Măsuri de prim ajutor

Spălături continue a stomacului cu suspensie de cărbune activat, emetice, tanin, soluție iod-iodurată, purgative saline, băuturi fierbinți, termofor. Grăsimile categoric interzise.

Utilizare în medicină

Rizomii de ferigă-comună au acțiune vermifugă și antiparazitară. Principiile active distrug teniile și alți paraziți intestinali (ascarizii, anchilostoma, botriocofalul).

Extractele din rizomi de ferigă-comună, din cauza toxicității, nu sunt recomandate copiilor și bătrânilor. În ultimul timp produsul vegetal *Filicis rhizomata*, se utilizează aproape exclusiv în fitoterapie și homeopatie, deoarece pericolele potențiale sunt mai mari decât beneficiile.

Remediu pentru simptome de intoxicații, în special cu constipație specific teniei; inflamații a ganglionilor limfatici (macerare de rădăcină proaspătă); tuberculoză pulmonară la pacienții tineri, fără febra, cu leziuni limitate, ulcerate.

FERIGĂ-DE-CÂMP

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn

Ro. Ferigă-de-câmp

Ru. Орляк обыкновенный

En. Bracken

Fam. Hypolepidaceae

Etimologie

Denumirea latină a plantei *Pteridium aquilinum* se descifrează ca: *pteridium* = aripă și *aquilla* = vulture, provenind de la asemănarea formei frunzelor cu aripile de vulture.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă cu un rizom târâtor puternic, care dezvoltă numeroase rădăcini ce pot ajunge până la 1-5 m adâncime, conferind plantei rezistență deosebită la secetă sau la temperaturi extreme. Frunze

simple, mari de formă triunghiulară cu limbul dublu-penat-sectat. Frunzele tinere, crescute primăvara din rizomi, sunt curbate la vârf și acoperite cu perișori gri-argintii. Sorii sunt așezați pe marginea aripioarelor frunzelor și sunt protejați de o induzie ce provine din îndoirea marginilor aripioarelor (fig. 79).

Răspândire

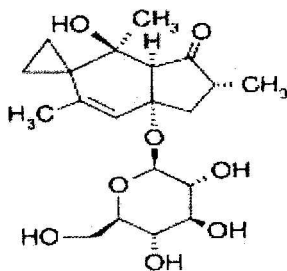
Planta este prezentă pe toate continentele, cu excepția Antarcticii, mai ales în regiunile temperate și subtropicale. Crește prin poieni și pășuni. Este răspândită în păduri din regiunea montană și submontană. În R. Moldova se întâlnește spontan.

Organe otrăvitoare

Toată planta, în special, părțile aeriene mature.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține un heterozid norsescuiterpenic – ptacvilozida



ptacvilozida

Ptacvilozida posedă proprietatea distructivă asupra acidului dezoxiribonucleic și a tiaminei (vitaminei B₁), care prezintă un component esențial în procesele metabolice ale organismului.

Toxina dată are proprietăți cumulative, având capacitatea de a persista în organismul atacat pe o perioadă de 1-3 luni, este incriminată și-n etiologia cancerului digestiv și urinar.

Dienona este al doilea toxic care se activează la îngerare și provoacă direct deteriorarea acidului dezoxiribonucleic și poate activa formarea genelor mutante.

Cauzele intoxicației

Intoxicațiile apar în urma ingerării, mai ales, prin consumarea plantelor sub formă de salată.

La animale sau observat intoxicații cu această plantă acolo unde lipsește vegetația necesară alimentației acestora, mai frecvent la taurine,

cabaline și mai rar la ovine, porcine. Feriga-de-câmp dă un gust amar laptelui, untului și brânzeturilor.

Simptomatologie

Manifestările intoxicației apar după un timp mai îndelungat de consum al plantei și anume: greață, vomă, apariția sindromului hemoragic, carența vitaminei B₁, dureri abdominale, convulsii, cefalee, anemii hemolitice, hepatite. Deasemenea poate apărea degenerarea progresivă a retinei (ochii rămânând strălucitori în penumbră).

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu apă și cărbune activat, administrarea de permanganat de potasiu, 25 g sulfat de sodiu prin sondă în stomac. Mucilagii. Administrarea tiaminei.

Utilizare în medicină

Planta manifestă proprietăți diuretice, antihelmintice. Se mai folosea în gută, raceală, răni. Acum specia este utilizată rar în medicină, din cauza conținutului foarte toxic.

Plantele mai tinere, care au un grad mic de toxicitate, sunt folosite destul de rar în Japonia și SUA în gastronomie.

SULFINĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Melilotus officinalis* (L.) Pall.

Ro. Sulfină

Ru. Донник лекарственный

En. Yellow sweet clover

Fam. Fabaceae

Etimologie

Denumirea genului *Melilotus* este formată de la grecescul *meliloton* = molotru galben. Ultimul este legat de cuvântul grec *meli* = miere și *lotos* = lotus, varietate de trifoi. Florile acestei plante atrag albinile, este un bun melifer, iar frunzele sunt trifoliolate, ca la trifoi.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, de obicei bianuală, în pământ are o rădăcină pivotantă, iar tulpina este erectă, muchiată, înaltă, uneori până la 2 m, ramificată și poartă frunze cu 3 foliole obovate, dințate pe margini. Florile sunt galbene, cu miros de cumarină, grupate în raceme spiciforme axilare. Fructul este o păstaie globuloasă cu 2 semințe (*fig. 80*).

Răspândire

Sulfina este originară din bazinul mediteranean, de unde s-a răspândit până în Europa Centrală și Tibet.

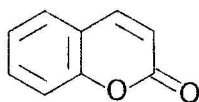
Planta crește din zonele de câmpie până la altitudini de 1200-1400 m și este puțin pretențioasă față de sol, vegetând chiar și în locuri aride și pietroase, de unde și îi provine denumirea „iarbă de piatră”. Se întâlnește prin fânețe, semănături, pășuni, livezi, poieni, rariști de pădure, locuri pietroase și uscate, marginea drumurilor, de-a lungul căilor ferate.

Organe otrăvitoare

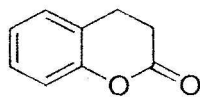
Partile aeriene, mai ales florile și vârfurile tulpinilor înflorite.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

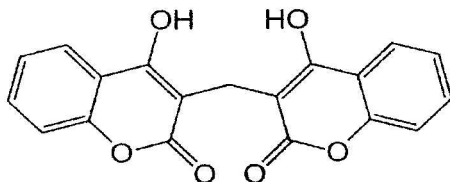
Planta conține cumarine, cărora le datorează atât mirosul specific, cât și efectul anticoagulant (cumarina, dicumarol, dihidrocumarina).



cumarina



dihidrocumarina



dicumarol

Planta devine toxică în anumite condiții climatice de creștere și de depozitare. Când plantele sunt recoltate pe timp ploios, cumarina, prin fermentație putredă se transformă în dicumarol, care este o antivitamină K. În caz de supradozare ca drog sau consum în exces, dicumarolul împiedică sinteza protombinei și ca urmare determină sindrom hemoragipar. Acțiunea principală a derivaților cumarinici este inhibiția sintezei hepatice de protrombină, prin interferență cu vitamina K. Derivații cumarinici reduc aglutinarea plachetelor sanguine. Hemoragiile pot avea loc în orice regiune, dar cel mai frecvent afectează mucoasele, pielea și organele interne. Țesuturile lezate anterior sau expuse la traumatisme sunt predispuse la hemoragii.

Cauzele intoxicației

Accidental, furajele animalelor, consumarea mierii culeasă de pe florile de sulfină, supradozarea fitopreparatelor.

Simptomatologie

Hemoragii, dispepsii, inhibiția funcției ficatului, reacții alergice.

Măsurile de prim ajutor

Evacuarea conținutului stomacal prin provocarea văomei și apoi lavaj gastrice intense. Curativ se urmărește suplینirea factorilor coagulării deficitare.

Utilizare în medicină

Sulfina este utilizată, în special, pentru afecțiuni venoase (varice, tromboflebite), datorită efectului anticoagulant și de creștere a rezistenței peretelui venos, dar este, de asemenea, indicată și în: inflamații ale tubului digestiv (gastrită, enterită, colită); tulburări funcționale la nivel digestiv (crampe, dureri colicative) datorită efectului antispastic; gastrite.

Planta este folosită în homeopatie, în cazul durerilor de cap, migrenelor.

SUNĂTOARE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Hypericum perforatum* L.

Ro. Sunătoare

Ru. Зверобой продырявленный

En. St John's wort

Fam. Hypericaceae

Etimologie

Denumirea genului este forma latinizată a grecescului *hypereikon* (*hyperikon*). S-au emis numeroase păreri în legătură cu etimologia genului *Hypericum*, cea mai mult acceptată fiind aceea care susține că ar proveni din combinarea cuvintelor grecești *hypo* = sub, printre, și *ereike* (*Erica* sp. – iarbă-neagră), deoarece sunătoarea crește, de obicei, alături de iarbă-neagră. Numele speciei *perforatum* (participiul trecut al verbului latin *perforo* = a străpunge) din cauza aspectului de penetrație care se observă la privirea frunzelor în lumină, datorită pungilor cu conținut de ulei volatil, lăsând impresia că sunt perforate.

Descrierea botanică

Specie erbacee perenă, cu un sistem radicular și un rizom bine dezvoltat. Tulpina cilindrică, cu 2 muchii longitudinale, adesea lemnoase în partea inferioară și ramificată în partea superioară. De la axilele frunzei se dezvoltă numeroase ramuri sterile. Frunze simple, opuse, sesile, ovale,

eliptice, cele inferioare rotunjite la bază, cele superioare îngustate la bază, glabre. Frunzele au multe puncte transparente (glande secretoare cu conținut transparent), iar la margine pe fața superioară dezvoltă glande secretoare de culoare neagra. Florile dispuse în inflorescență dicazială, de tipul 5, de culoare galben-aurii, pe margini cu mici glande secretoare negre (fig. 81).

Răspândire

Plantă indigenă în Europa, Africa (zona de nord și de sud), Asia, Australia, America de Sud, naturalizată și în America de Nord.

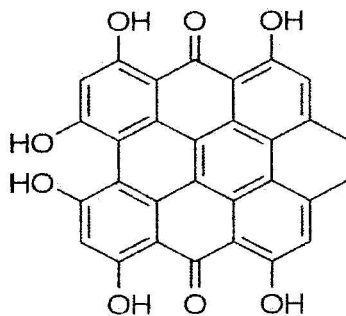
La noi este întâlnită în toată țara, pe câmpii, dar cu precădere în regiunea deluroasă, în fânețe, locuri necultivate, ochiuri de pădure.

Organe otrăvitoare

Părțile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Naftodiantrone: hipericina, pseudohipericina (0,1-0,15%) și isohipericina. Floroglucinoli prenilați: hiperforina (2-5%) și adhiperforina (0,2-1,9%).



hipericina

Hipericina este din punct de vedere structural o biantronă, care absoarbe radiațiile cuprinse între 540 și 610 nm și produce fenomenul de fotosensibilizare prin fotodinamie. Fotodinamia cu plantele speciei *H. perforatum* poartă denumirea de hipericism, apare mai frecvent la albișoși la expunerea la soare, la pacienții care primesc tratament cronic îndelungat cu preparate din sunătoare. La nivelul pielii expuse la soare, apar mâncărimi, eriteme dureroase, chiar eflorosențe și necroze ale pielii.

La acestea se pot adăuga și fenomenele neurologice, excitații psihomotorii, crize epileptiforme, convulsii și chiar moartea prin hiperemia

creierului și splinei. Hemoliza poate apărea odată cu fenomenele neurologice. Sub acțiunea hipericinei se generează oxigen singlet în mitocondrii și se produce inhibarea succinoxidazei.

Fenomenele neurologice apar și la animalele cu părul alb (depigmentate), care consumă planta.

Cauzele intoxicației

Tratamentul concomitent cu alte medicamente cu acțiune fotosensibilizatoare sporește efectul fototoxic.

Iradieră intensă ultravioletă (expunerea la soare timp îndelungat, lampa ultravioletă) în timpul folosirii fitopreparatelor din sunătoare.

Consumul abundent de sunătoare de către animale (ovine, cabaline, șoareci albi).

Simptomatologie

Neliniște generală (confuzie, depresie, manie, hiperactivitate, convulsii).

Iritarea pielii (mancărime și frecare, urmată de inflamație, edeme, exudat și leziuni). Tulburări psihomotorii și eriteme edematoase.

Măsuri de prim ajutor

Lavaj gastric cu lichide din abundență, suspensie de cărbune activat, bicarbonat de sodiu, purgative saline, unguente cu efect calmant, anti-histaminice.

Animalele după consumul furajului cu sunătoare trebuie ținute la umbră, evitând hrănirea repetată cu aceste plante.

Utilizare în medicină

Acțiunea hipericinei este asemănătoare hematoporfirinei, produs de degradare al hemoglobinei, cu proprietăți antidepressive. Este, de asemenea importantă, acțiunea de vitamina P a sunătoarei determinată de heterozidele cvercitolului și în primul rând de hiperozidă.

Se utilizează ca balsamic antiinflamator al căilor bronșice și genitourinare, antihemoragic, antihemoroidal, antinevralgic, cicatrizant și antiulceros. Posedă acțiune hipotensivă și vasodilatatoare, acțiune diuretică.

A fost pusă în evidență și este folosită pentru acțiunea coleretică și colagogă, administrându-se sub formă de infuzie sau decoct.

Planta mai are și unele proprietăți antibiotice, nefiind cunoscut principiul responsabil de această acțiune.

În homeopatie se utilizează în procese inflamatorii și traumatisme ale nervilor periferici.

VERIGAR

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Rhamnus cathartica* L.

Ro. Verigar

Ru. Жостер слабительный

En. Common buckthorn

Fam. **Rhamnaceae**

Etimologie

Denumirea genului *Rhamnus* provine de la celticul *ram* = tufă, arbust. La Theophrastos și Dioscorides numele *rhamnos* se referă la diferite specii ale genului *Rhamnus*. După Benigni și colaboratorii, celticul *ram* ar avea înțelesul de spin, deoarece ramurile dezvoltă spini. Numele *cathartica*, de la latinescul *catharticum* = purgativ.

Descrierea botanică

Arbust cu scoarță brună, ce se exfoliază în inele. Lemn cu duramen roșcat, tare, greu. Lujerii cenușii, frecvent terminați cu un ghimpe. Frunze opuse, ovat-eliptice, cu 1-3 nervuri arcuate, pe margini crenat-serate, glabre. Flori cu 4 petale, verzi-gălbui, mici, dispuse câte 2-5 în fascicule axilare. Fructe, bace drupoide sferice, negre cu gust dulceag-amăru. Sămânță ovoidală (fig. 82).

Răspândire

Arbust al florei spontane din Europa, Nord-Vestul Africii și Vestul Asiei.

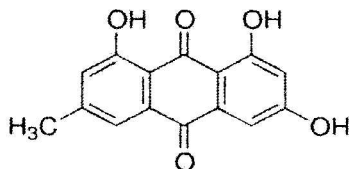
Planta crește în poienele pădurilor foioase și amestecate, printre arbuști, în lunci umede.

Organe otrăvitoare

Toată planta, în special, fructele proaspete și neprelucrate.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Fructele conțin derivați antraceni: frangula-emodolul, ramnoxantozida, ramnocatartozida.



frangula-emodol

Totalul de antraderivați irită mucoasa intestinului gros provocând contracții și evacuarea conținutului. În doze mai mari are acțiune toxică. Substanța albuminoidică toxică – ramnutoxina – produce colici.

Cauzele intoxicației

Automedicație (ca tratament al constipației).

Copiii îngerează fructele prin confundare cu cele comestibile (mai ales datorită gustului dulceag).

Simptomatologie

Greață, dureri stomacale, vomă, diaree, cefalee. Pot să apară crampe abdominale și iritație rectală. În cazul folosirii pe perioade lungi se pot produce pierderi de lichide și electroliți (substanțe minerale), care se manifestă cu senzație de oboseală, slăbiciune, crampe musculare, iar la vârstnici cu amețeli și tulburări de coordonare. Administrarea repetată timp îndelungat poate produce fenomene de colită.

Deseori la copii, care consumă fructele atrăgătoare, sunt cazuri letale.

Măsuri de prim ajutor

Provocarea vomei artificiale, spălături gastrice cu soluție de permanganat de potasiu sau cărbune activat.

Se interzice provocarea diurezei forțate și administrare de purgative sau laxative. Băuturi abundente.

Utilizare în medicină

Preparatele de verigar au proprietăți laxative și purgative, diuretice, vermifuge. Fructele ca purgativ, au acțiune intensă, din care motiv sunt indicate în constipație. Cercetări mai noi au evidențiat la produsele pe bază de verigar proprietăți anticancerigene și imunostimulatoare. Siropul de verigar se recomandă în combaterea congestiilor cerebrale, pentru mărirea secreției intestinale.

5. Plante cu conținut de diverși compuși chimici

AMBROZIE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Ambrosia artemisifolia* L.

Ro. Ambrozie

Ru. Амброзия полыннолистная

En. Ragweed

Fam. Asteraceae

Etimologie

Numele genului provine din latinescul *Ambrosia* și grecescul αμβροσια = ambrozie, denumire mifologică a alimentelor sfinților, deosebită a unui unguent aromat, frecvent utilizat.

Descrierea botanică

Este o plantă erbacee, anuală, cunoscută ca buruiană invazivă, cu rădăcină pivotantă conică și profundă, care atinge rapid o lungime de 50-150 cm. Are tulpini erecte și hispide, care se dezvoltă în smocuri dense de până la o jumătate de metru în diametru, cu ramificație bazală. Frunzele sunt simple, penat-sectate, cu pețiole aripați, de culoare gri-verde-argintie dinspre superior înspre inferior, opuse la bază și alterne pe ramurile superioare. Florile sunt unisexuate pe același individ. Florile masculine sunt grupate în calatidii sferiforme, reunite la rândul lor în spice, situate la extremitățile tulpinii. Florile femele sunt albicioase, axilare, situate pe tulpină mai jos decât cele masculine. Fructele de culoare maro sunt prevăzute cu mici spini tociți și nu prezintă adaptări speciale pentru diseminarea în natură. Cu toate acestea, răspândirea foarte largă este favorizată și de numărul foarte mare de semințe produse de o plantă. Semințele sunt capabile să stea într-o stare de latență în sol și să germineze după o lungă perioadă de timp.

Fertilizarea e produsă de vânt, prin răspândirea granulelor de polen – o singură plantă poate produce până la 1 miliard de granule într-un sezon – mai ales în sezonul umed și în a doua jumătate a verii (fig. 83).

Răspândire

Genul *Ambrosia* provine din America de Nord și America de Sud, de unde s-a răspândit prin Europa și cuprinde aproximativ 30 de specii de plante anuale sau perene, care cresc în special în regiunile nisipoase și sărace în apă. Speciile de *Ambrosia* produc cantități mari de polen, care, prin diseminare anemohorică, este una dintre principalele cauze de „febră a fânului”.

Planta crește în grădini, culturile de cereale și de floarea-soarelui, respectiv în zonele lăsate în paragină (de aici și denumirea populară: iarbă de paragină), cum ar fi pe marginea drumurilor și a cailor ferate, în apropierea dărâmăturilor pe șantierul de construcții, în zone unde s-a depozitat pământ excavat, respectiv pe terenurile lipsite de vegetație și prost întreținute.

Planta crește foarte repede deoarece atrage în mod extensiv toate substanțele utile din sol. Prin urmare, alături de ambrozie, alte culturi nu cresc și recuperează repede teritoriul.

Organe otrăvitoare

Toată planta, inflorescențele, mai ales polenul.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Conține uleiuri volatile. De-a lungul timpului, oamenii de știință au descoperit că planta conține psilostahina și digidropartenolid, care inhibă în mod activ procesul de reproducere a celulelor canceroase. Această proprietate a plantei mai târziu a început să fie utilizată în tratamentul tumorilor maligne.

Polenul este cea mai periculoasă parte a plante pentru oameni, purtat de vânt provoacă polinoze. Granulele de polen sunt mici, ușor pătrund în tractul respirator, și contactând mucoasa lor cauzează iritații severe, ceea ce duce la o reacție alergică de intensitate variabilă, de la febra fânului la atacuri de astm sever.

Cauzele intoxicației

Accidental. Inhalarea polenului.

Simptomatologie

Deși primăvara este sezonul în care se activează alergiile provocate de polenul plantelor, extrem de periculoase pentru copii sau pentru cei cu un sistem imunitar hipersensibil, trebuie să știm că ambrozia înflorește între sfârșitul lui iulie și sfârșitul lui septembrie. O plantă matură poate elibera până la 1 miliard de grăuncioare de polen, cca 20 micrometri în diametru și până la 30 000 de semințe, care își păstrează calitățile germinative 40 de ani.

Alergia la ambrozie este sezonieră și constă în: strănut în salve, prurit nazal, ocular și faringian, obstrucție nazală, rinoree apoasă, secreții postnazale, înroșire a ochilor, tuse seacă, urticărie.

Conform ultimelor estimări, între 10-15% din populație suferă de alergii în timpul verii. În cazul pacienților astmatici, polenul ambroziei poate declanșa tuse și crize de astm, care trebuie tratate corespunzător.

Măsuri de prim ajutor

Proprietarii sau deținătorii de terenuri, administratorii drumurilor publice, căilor ferate, cursurilor de apă, lacurilor, sistemelor de irigații și ai bazinelor piscicole au obligația să desfășoare lucrări de prevenire, combatere și distrugere a ambroziei, pentru evitarea instalării și răspândirii vegetației adventiv invazive.

Dacă există încrederea că reacția alergică este cauzată de polenul ambroziei, în primul rând, este necesar să se stopeze contactul cu planta. În cazul în care o persoană se simte slab sau amețit, trebuie îmbunătățit

fluxul de sânge către creier. În cazul în care o persoană manifestă panică, trebuie să se liniștească și să bea un antihistaminic.

Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Ambrozia este de asemenea utilizată în medicina oficială. În ciuda faptului că planta este un alergen puternic, acționează adesea ca bază pentru antihistaminice (extracte). Sunt selectate diverse extracte de ulei și alcool pentru a produce medicamente, perfuzii, tincturi în uz extern sau intern.

CAPRIFOI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Lonicera xylosteum* L.

Ro. Caprifoi

Ru. Жимолость обыкновенная

En. Fly honeysuckle

Fam. Caprifoliaceae

Etimologie

Numele plantei de *Lonicera* i-a fost dat în cinstea botanistului Adam Lonicer, iar *xylosteum* de la *wood bone* = lemn, însă, care nu ar avea o explicație semnificativă.

Descrierea botanică

Arbust cu creștere dreaptă, dens ramificat, 2-3 m înălțime și în diametru, ramurile de pe margine cresc pe orizontală ascendent. Frunze simple, opuse, ovat-eliptice, 4-6 cm lungime, verde închise pe partea superioară, verde-gri pe partea inferioară, ambele părți sunt pubescente. Flori albe, la maturitate galbene, 1-1,5 cm lungime.

Fructele sunt bace sferiforme de culoare roșie, nu sunt comestibile (fig. 84).

Răspândire

Caprifoiul, numit în popor și mâna Maicii Domnului, este o plantă originară din țările asiatice (Japonia, China, Coreea) fiind cunoscută la noi pentru florile albe și delicate cu parfum suav și miros îmbătător, ce înfloresc încă din timpul primăverii până vara târziu. Are o largă amplitudine ecologică, preferând solurile calcaroase, afânate. Planta are un comportament heliofil (luminișuri, liziere).

Organe otrăvitoare

Toate părțile plantei, mai ales, fructele imature.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Despre conținutul de substanțe chimice din flori, frunze și lăstari este cunoscut destul de puțin, deoarece cercetarea pe scară largă în această direcție nu a fost efectuată. Cu un grad ridicat de încredere, putem vorbi doar despre prezența taninurilor, saponinelor și flavonoidelor.

Compoziția chimică a fructelor de caprifoi a fost studiată mai bine, ele conțin xilosteină – o substanță amară specifică, din cauza căreia ele nu sunt potrivite pentru hrană, alcaloizi, heterozide fenil-propanice.

Substanțele conținute provoacă tulburări de ritm (bradicardie, tulburări gastrointestinale sau neurologice) datorită acțiunii farmacodinamice. În caz de intoxicație are loc inhibiția contracției miocardice, scăderea tonusului vagal și nivelului de calciu în celulele cardiace.

Cauzele intoxicației

Contactul direct cu planta (intoxicații și alergii). Îngerarea fructelor prin confundarea acestora cu alte plante. Supradozarea cu forme farmaceutice.

Simptomatologie

Greată, vomă, diaree (prezentă aproape întotdeauna în supradozarea acută), cefalee, tulburări vizuale, gastrointestinale și neurologice, convulsii, uneori cu sfârșit letal. Reacțiile alergice la medicamentele de caprifoi se manifestă sub formă de mâncărime și erupții pe piele.

Măsuri de prim ajutor

Decontaminarea digestivă prin administrarea de cărbune activat, în doze multiple, spălături gastrice cu soluție de permanganat de potasiu 0,1%, în caz de vomă se administrează bucăți de gheață. La fel se practică și diureza forțată.

Utilizare în medicină

În medicina tradițională chineză, se consideră că această plantă acționează asupra meridianelor stomacului, plămânilor și intestinului gros. De aceea, decoctul din flori de caprifoi este indicat la tratarea febrei acute, durerilor de gât, durerilor de cap, dezinterie, urinare dureroasă, tratarea rănilor dureroase, în abcese mamare și intestinale sau tratarea ochilor umflați.

CEARA-ALBINEI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Asclepias syriaca* L.

Ro. Ceara-albinei

Ru. Ваточник сирийский

En. Milkweed

Fam. Asclepiadaceae

Etimologie

Numele Ceara-albinei provine de la faptul, că planta este foarte mult polenizată de albi. Numele științific vine din greacă. Grecii cunoșteau o plantă asemănătoare din Orient, pe care o foloseau contra mușcăturilor de șerpi. Ca recunoștință a virtuților medicinale au dedicat-o zeului medicinei – Asclepios.

Descrierea botanică

Plantă perenă cu tulpină pubescentă de 1-2 m înălțime. Are un rizom și o rădăcină pivotantă. Toată planta este perforată de laticifere cu conținut lăptos și toxic. Frunzele sunt simple, alungit-eliptice, late, dispuse opus. Partea superioară a frunzei este aproape netedă, iar pe cea inferioară sunt prezenți perișori. Inflorescențele au 20-130 flori mici cu 5 petale verzi de nuanțe mov și o bordură de lobi roz-mov, mai rar albi. Fructul – capsule verzi-cenușii, sub formă de lacrimă alungită, care la maturitate devin maro, se sparg pe lungime, eliberând semințe mici, rotunde, plate, înzestrate cu peri (*fig. 85*).

Răspândire

Plantă perenă, originară din America de Nord, răspândită în Asia și Europa. Este naturalizată pe terenuri cultivate și pajiști în Europa Centrală și de Sud. *A. syriaca* colonizează o varietate de comunități vegetale de la păduri până la pajiști și mlaștini. Crește pe marginea drumurilor, căilor ferate, gropi de deșeuri, terenuri cultivate și alte habitate deschise. Este cunoscută ca plantă invazivă, eliminând alte specii din vetrele unde crește și extinzându-se repede prin rădăcini.

Organe otrăvitoare

Toată planta, dar cele mai toxice sunt inflorescențele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Cel mai toxic component este galitoxina, ce face parte din clasa rezinoidelor și se găsește în toate părțile plantei. În afară de aceasta, cardenolidele din plantă (siriobiozida și siriozida) sunt responsabile de efectele digitale apărute și pot duce la moartea persoanei.

Tot complexul de substanțe irită tractul gastrointestinal, crește transpirația.

Cauzele intoxicației

Supradozaj, mai ales, la copii și la oameni mai în vârstă de 55 ani, celor care o folosesc pe perioade mai lungi.

Simptomatologie

Greață, vomă, diaree, apatie, lipsa poftei de mâncare, somnolență, mers instabil. Efecte mai grave sunt: comă, icter, convulsii, afecțiuni hepatice, ce se manifestă prin prezența sângelui în urină, urinare redusă, edeme ale mâinilor și picioarelor. În așa cazuri e necesară adresarea imediată la medic.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat, administrare de preparate ce reduc efectul heterozidelor cardiotonice.

Utilizare în medicină

Diuretic, expectorant, laxativ, sudorific, antialgic. De asemenea utilizat în astm bronșic, hidrofizie cardiacă, renală sau după scarlatină, pneumonii, reumatism.

GHIMPE

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Xanthium spinosum* L.

Ro. Ghimpe

Ru. Дурнишник

En. Cocklebur

Fam. Asteraceae

Etimologie

În diferite limbi indiene *Xanthium* este cunoscut ca *chotadhatura*, *chotagokhru*. Motivul denumirii *chotagokhru* se datorează fructelor plantei, care seamănă cu degetul piciorului de vacă (*chota* = mici; *go* = vacă; *khuru* = deget).

Descrierea botanică

Plantă erbacee sub forma unei tufe ramificate. Frunze pețiolate, ovat-lanceolate, trilobate, cu lobi mijlocii mai lungi, pe fața inferioară – albe-tomentoase, pe cea superioară – verzi-gălbui și au la bază spini trifurcați. Flori mici unisexuate, grupate în calatidii separate, cele masculine sunt în vârful ramurilor, iar cele femele mai jos, la axila frunzelor. Calatidiile masculine sunt mici, globuloase, cu flori numeroase. Florile femele, grupate câte două, sunt închise în bracteele involucale concrescute, prevăzute cu spini îndoiți la vârf. Calatidiul femel are aspectul unui fruct fals (fig. 86).

Răspândire

Se întâlnește în centrul și sudul Europei, o mare parte din Asia, precum și America de Sud, nordul Africii. Crește în zonele de câmpie, dar mai ales, în cele de deal, întâlnită chiar și în regiunile muntoase joase.

Se distinge prin rezistență sa extraordinară la secetă, poluare și la orice factor de mediu agresiv, ceea ce explică arealul său gigantic. În flora spontană a R. Moldova vegetează 3 specii: *X. spinosum* L., *X. Californicum* Greene, *X. strumarium* L.

Organe otrăvitoare

Partile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Saponozide triterpenice, urme de ulei volatil, acid cafeic, acid clorogenic, flavone.

Cauzele intoxicației

Accidental, laptele, carnea animalelor, care au consumat această plantă.

Simptomatologie

Greață, vomă, diaree, dureri stomacale, leucodermie, apariția icterului, epilepsie, salivatie și febră.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu soluție de permanganat de potasiu 1%, cărbune activat, purgative, la necesitate respirație artificială.

Utilizare în medicină

Formele farmaceutice și fitopreparatele se utilizează în tratamentul adenomului de prostată, litiazei renale, cistite, edeme, hemoroizi, hipertroidism.

IARBA-ȘARPELUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Echium vulgare* L.

Ro. Iarba-șarpelui

Ru. Синяк обыкновенный

En. Blueweed

Fam. Boraginaceae

Etimologie

Numele provine din limba greacă, *echion* înseamnă șarpe și din cele mai vechi timpuri este cunoscută ca plantă medicinală.

Descrierea botanică

Este o plantă bienală cu rădăcina pivotantă, negriciosă, din care se dezvoltă mai multe tulpini erecte, pe care apar florile mai ales în cursul celui de-al doilea an de vegetație. Tulpinile pot crește la o înălțime de până la 1 m, sunt puțin ramificate, au frunze înguste, acoperite cu peri scurți ca și restul tulpinii. Florile cu corola albastră (1-2 cm înălțime), zigomorfe, în inflorescențe paniculate, formate din cime simple. Nu există solzi pe tubul corolei (acest lucru este comun la speciile familiei Boraginaceae), iar staminele se înalță din corolă, având lungimi inegale. Fructul este format din 4 nucule (*fig. 87*).

Răspândire

Planta este originară din Europa, vestul și centrul Asiei, comună și pe teritoriul țării noastre. Crește de obicei pe pășuni, marginea drumurilor, în zonele de paragină, preferând zonele moderat uscate.

Organe otrăvitoare

Toată planta, mai ales, părțile aeriene.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta conține alantoină – substanță frecvent întâlnită la speciile familiei Boraginaceae, deasemea și alcaloizi pirolizidinici (cinoglosina, consolidina etc.), după acțiune asemănători cu curare. Totalul alcaloizilor au posibile efecte hepatotoxice, iar cinoglosina are efect paralizant asupra centrilor motori. Persoanele intoxicate devin agitate.

În rădăcină s-a identificat un sterol fitotoxic (stigmast-4-en-3,6-diona).

Cauzele intoxicației

Cele mai dese cazuri de otrăviri pot fi la copii, care s-au jucat cu părțile plantei sau confundarea ei cu o altă plantă.

Simptomatologie

Greață, vomă, amețeli, cefalee, hipersalivație. Convulsiile la început ușoare trec în paralizie a mușchiului cardiac. Moartea poate surveni din cauza stopului cardiac.

Măsuri de prim ajutor

Golirea rapidă a stomacului prin administrare de suspensie de cărbune activat sau soluție de permanganat de potasiu 0,1%, apoi tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

În medicina populară ca expectorant, sedativ, mușcăături de șarpe, epilepsie, pentru tratarea diareei și enteritei. Prin mai multe experimente au fost deja demonstrate efectele antibacteriene

MĂCRIȘUL-IEPURELUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Oxalis acetosella* L.

Ro. Măcrișul-iepurelui

Ru. Кислица обыкновенная

En. Wood sorrel

Fam. Oxalidaceae

Etimologie

Conform denumirii latine *oxys* = acru, ce reflectă proprietatea plantei de a avea un gust acru ceea ce o face să se deosebească de trifoi, cu care se aseamănă după aspectul frunzelor.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă, care are în sol un rizom repent, ramificat, cu numeroase rădăcini adventive. Tulpina floriferă este fără frunze și înaltă până la 15 cm. Frunzele bazale sunt trifoliolate, au petiol lung, cu foliole obcordate pe margine întregi, glabre, iar pe partea dorsală dispers păroase. Stipelele sunt mici, ovate, ascuțite și concrescute la bază cu pețiolul. Florile sunt pe tipul 5, sepale libere, alungit ovale, obtuze sau rotunjite, petale libere, obovate, de obicei albe, nervațiune violetă, mai rar purpurie, liliachie sau albăstruie. Fructul este o capsulă ovată, 5-muchiată și 5-loculară, în fiecare lojă cu două semințe ovate (*fig. 88*).

Răspândire

Plantă nativă Eurasiei și Americii de Nord. Preferă solurile umede, alcaline, nisipoase și poate fi găsită în flora spontană din păduri, pe pajiști

și în colțurile grădinilor. Crește și în umbră, dar se dezvoltă mai bine pe locuri însorite. O particularitate reprezintă frunzele și florile, care se deschid și se închid în funcție de intensitatea luminii.

Organe otrăvitoare

Toate părțile plantei.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Substanța, ce îi conferă gustul plăcut acrișor este acidul oxalic, care, consumat în cantități mari, are efecte negative. Acidul oxalic precipită conglomerarea calciului în formă solidă, ceea ce duce la formarea pietrelor de rinichi. De aceea, aceste plante nu sunt recomandate persoanelor, care suferă de probleme ale rinichilor sau acuză lipsă de calciu. Pe de altă parte, comunitatea științifică pare a fi de acord că persoanele cu rinichi sănătoși nu sunt expuse nici unui risc prin consumul sezonal al acestor plante.

Cauzele intoxicației

Ingestia în cantități mari a părților aeriene ale plantei.

Simptomatologie

După îngerare pot apărea: dureri la nivelul mucoasei lezate în cavitatea bucală, faringe, retrosternal, epigastru; deglutiție foarte dificilă, sete intensă, colici abdominale, vărsături sanguinolente cu fragmente de mucoase necrozate, scaun sanguinolent.

Alterarea stării generale: dispnee, transpirații reci, cianoză, tahicardie.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu suspensie de cărbune activat nu mai târziu de o oră după ingestie. Consumul excesiv al acestei plante dă naștere la fenomene de greață și vomă. Prezența acidului oxalic face ca acesta să se combine cu calciul din organism (de exemplu din sânge) și generează hemoragii, în astfel de cazuri se intervine cu purgative pentru eliminarea excesului din organism precum și cu preparate de calciu pentru refacerea echilibrului acestui element. Deasemenea se recomandă tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Preparatele obținute din măcrișul-iepurelui se folosesc drept antidot în intoxicațiile cu arseniu și mercur. Aceste preparate sunt depurative și ușor laxative.

Măcrișul-iepurelui este recomandat și în bolile de ficat (potențează activitatea ficatului), avitaminoze, deranjamente intestinale.

NEGHINĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Agrostemma githago* L.

Ro. Neghină

Ru. Куколь обыкновенный

En. Corncockles

Fam. Caryophyllaceae

Etimologie

Numele genului provine din grecescul *agros* = câmp și *stemma* = coroană sau cunună, care reprezintă frumusețea florilor și a habitatului. Florile erau țesute în coroane de flori. Denumirea speciei *githago* provine de la numele vechi englez *gith* = plantă cu semințele aromatice negre și sufixul *ago* = o asemănare. Numele *gith* a fost schimbat în *githago*, folosit de Dodonaeus (anul 1583).

Etimologia denumirii engleze a plantei: cuvântul *corn* provine de la răspândirea plantei printre culturile de porumb, cuvântul *cockle* într-un timp era pe larg folosit în traducere pentru „buruiană”, în special pentru buruienile din lanurile de porumb.

Descrierea botanică

Neghina este o plantă anuală, înaltă de 30-100 cm cu rădăcina pivotantă. Tulpina erectă, neramificată sau dihotomic ramificată în partea superioară, pubescentă. Frunze dispuse opus, liniare sau liniar-lanceolate, sesile și vaginate spre bază. Flori mari, grupate în cime. Fruct de tip capsulă ce se deschide prin 5 valve. Semințe reniforme și negre (fig. 89).

Răspândire

Crește în Europa, Orientul Mijlociu și Africa de Nord. Este întâlnită mai frecvent în cerealele de toamnă, dar poate apărea și în cele de primăvară, în cantități ce pot atinge frecvent peste 3% din masa totală a cerealelor.

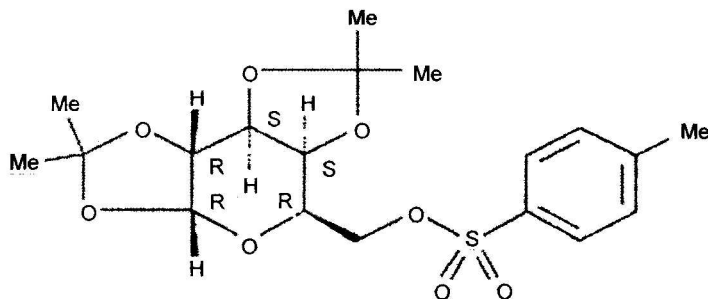
Datorită florilor mari și frumoase este cultivată și ca plantă ornamentală.

Organe otrăvitoare

Toate părțile plantei, dar mai ales, semințele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Neghina conține un alcaloid puternic numit agrostemina și o saponină extrem de toxică numită githagina, care are proprietăți hemolitice puternice, distruge celulele roșii ale sângelui, deasemenea acționează asupra inimii și stemului nervos.



githagina

Temperatura ridicată poate să scadă toxicitatea ei, fără să o elimine total, așa cum se întâmplă la coacerea pâinii.

Cauzele intoxicației

Semințele de neghină se pot găsi printre cariopsele de cereale și dacă nu sunt îndepărtate înainte de măcinare pot produce intoxicații. Riscul de îmbolnăvire este însă redus deoarece în cea mai mare parte compușii toxici ai plantei sunt îndepărtați cu tărațele, iar prin păstrare și mai ales prin prelucrare termică, toxicitatea scade foarte mult.

Deoarece astăzi sunt tot mai frecvente dietele, care includ cereale crude (ovăz, seară, orz etc.) în diferite combinații cu lapte, iaurt, creme și altele, fără să fie trecute printr-o fază termică, trebuie acordată o mai mare atenție înlăturării neghinei.

Simptomatologie

Greută, vărsături, diaree, salivă abundentă. În cazurile grave apar convulsii, tulburări respiratorii, astenie, hipotermie.

Măsuri de prim ajutor

Se vor lua măsuri de prevenire a absorbției toxicului prin provocarea vomiei, consumul abundent de lichide.

Utilizare în medicină

Studiile efectuate asupra plantei au arătat că planta are efect diuretic, antihelmintic, proprietăți expectorante, dar din cauza toxicității nu se întrebuințează în medicina științifică.

În homeopatie se utilizează în tratamentul hipertensiunii arteriale.

ORBALȚ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Actaea spicata* L.

Ro. Orbalț

Ru. Воронец колосистый

En. Baneberry

Fam. Ranunculaceae

Etimologie

Denumirea în limba rusă *воронец* provine de la cioară – cu referire la culoarea fructelor, care sunt negre.

În cărțile europene aceasta se întâlnește ca *christophoriana*. Denumirea genului *Actaea* a fost propus de Carl Linnaeus, care s-a inspirat de la vânătorul mitologic Acteon.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă de 30-60 cm înălțime, cu un rizom viguros și o rădăcină puternică, noduroasă, cu un miros neplăcut. Tulpina erectă, netedă, ramificată cu solzi maro la bază. Frunzele simple, alterne, bi- sau tripenate, dințate pe margini, ovate sau aproape cordiforme. Flori mici, albe pe tulpini scurte sunt adunate câte 1-2 în racem oval pe pedunculi lungi. Fructul – bacă neagră alungită, lucioasă cu multe semințe (fig. 90).

Răspândire

Orbalțul este o specie euroasiatică. În Europa crește practic peste tot, iar în Asia în regiunile cu climă temperată (Asia Centrală, India, Pakistan). Nu este o plantă, care iubește mult umiditatea, se întâlnește pe soluri slab acide, cu humus, dar și pe soluri lutoase.

Organe otrăvitoare

Toată planta, în special, fructele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta conține alcaloizi, acid transaconitinic, saponozide puțin studiate.

Cauzele intoxicației

Confundarea fructelor de către copii cu cele comestibile.

Simptomatologie

Greață, vomă, tulburări neurovegetative, slăbiciune generală, purgatii violente, iritații gastrointestinale și colici. Sucul plantei poate produce vezicule pe piele și chiar ulcere.

Măsuri de prim ajutor

Spălături gastrice cu permanganat de potasiu. Administrarea de cărbune activat, purgative saline. Tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Tinctura din plantă se folosește la dureri de cap, inimă, rinichi, și chiar epilepsie. S-au identificat acțiuni benefice ale preparatelor din orbalț ca sedative și antimalarice (în homeopatie).

PĂPĂLĂU

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Physalis alkekengi* L.

Ro. Păpălău

Ru. Физалис обыкновенный

En. Bladder cherry

Fam. Solanaceae

Etimologie

Numele genului *Physalis* derivă de la cuvântul din limba greacă *phusa* = vezică, aluzie la formațiunea membranoasă, sferiformă, care înconjoară fructul.

Descrierea botanică

Plantă erbacee, perenă, subteran un rizom cilindric, repent, subțire, din care pornesc rădăcini adventive fibroase. Tulpină erectă, muchiată, scurt-pubescentă, înaltă, de 25-60 cm, simplă sau ramificată. Frunzele sunt dispuse câte două, lung-pețiolate, ovate sau alungit-ovate, fin păroase cu marginea întreagă. Flori mari, albe-murdar sau albe-verzui. Fruct – bacă sferică, roșie, portocalie, lucioasă, protejată de o formațiune membranoasă ca un lampion, rezultată din caliciul acrescent, la fel de culoare portocalie (fig. 91).

Răspândire

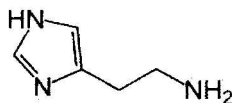
Crește prin tufărișuri, margini de pădure, zăvoaie, mai ales pe locuri calcaroase, de la câmpii până în regiunea dealurilor în Europa și Asia. Este frecvent întâlnită în flora spontană a R. Moldova. Planta poate fi cultivată în scop ornamental.

Organe otrăvitoare

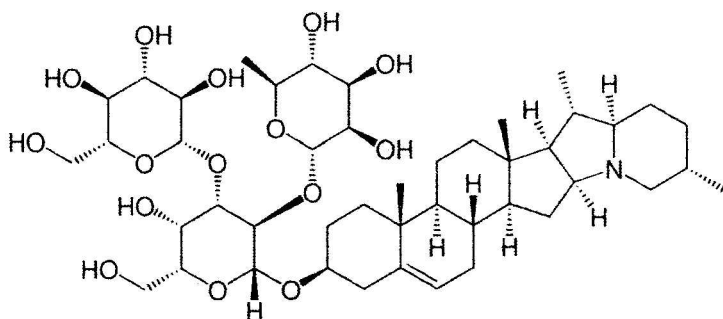
Părțile aeriene ale plantei, cu excepția fructelor mature, sunt periculoase pentru animale și om.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta conține substanțe amare – fizolina A, B, C, alcaloizi – solanina și alții de natură propanoică. În rădăcini se conține substanța cristalină – histamina, care are acțiune excitantă asupra uterului, inhibă sistemul nervos central, în doze mari provoacă paralizia centrului respirator și poate surveni moartea.



histamina



solanina

Simptomele apar de obicei la 8-12 ore după ingestie, dar pot să apară și mai rapid la 30 de minute după consumul de alimente cu conținut înalt de solanină.

Cea mai mică doză de solanină pentru a provoca simptome de greață este de aproximativ 25 mg pentru adulți: dureri de cap, senzație de zgâriere sau iritație în gât și dereglări la stomac, probleme circulatorii sau respiratorii, stări de confuzie, slăbiciune.

În cantități mari, solanina poate cauza moartea. Un studiu sugerează că doza de la 2 până la 5 mg/kg greutate corporală poate cauza simptome toxice, și doza de la 3 până la 6 mg/kg greutate corporală poate fi fatală.

Cauzele intoxicației

Fructele sunt comestibile în cantități mici, însă, în cantități mari datorită solaninei poate provoca intoxicație. Fructele sunt foarte atractive pentru copii prin aspectul exterior și prin gustul dulce-amăru.

Simptomatologie

Intoxicațiile se manifestă prin greață, vomă, dilatarea pupilei, halucinații vizuale, transpirație, diureză crescută, dureri musculare și afectarea sistemului nervos.

Măsuri de prim ajutor

Vomitive, spălături gastrice cu cărbune activat sau soluție de permanganat de potasiu 2% și tratament simptomatic.

Utilizare în medicină

Medicina științifică a constatat că fructele acestei plante, consumate în cantitate mare, produc diureză și purgație. Ele sunt indicate în bolile, care se manifestă prin calculoză.

De asemenea, se recomandă în edemul generalizat. Este folosită ca diuretic în litiaza renală și biliară, decongestiv, gută, reumatism, pentru combaterea colicelor, tratarea exemelor, erupțiilor tegumentare, furunculozelor.

RODUL-PĂMÂNTULUI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Arum maculatum* (L.) Raf.

Ro. Rodul-pământului

Ru. Аронник пятнистый

En. Wild arum

Fam. Araceae

Etimologie

Denumirea științifică a genului *Arum* derivă din greacă *aron* și din ebraică *ar* = căldură și se referă la faptul că aceste plante, când sunt în plină floare emit căldură. Denumirea specifică *maculatum* se referă la desenele colorate de pe lumbul frunzelor. În limba română se mai întâlnește cu numele Domni-și-doamne ce se referă la asemănarea plantei cu organele genitale masculine și femele, care simbolizează copulația.

Descrierea botanică

Plantă erbacee cu un rizom tuberculiform, care crește până la 40 cm lungime. Tulpina este scurtă și are la bază frunze simple, mari, late, sagitate, lucioase, de culoare verde-pal, uneori având pete ruginii pe toată lamina. Florile sunt unisexuate, cresc grupate în inflorescență cu un ax cărnos de tip spadix: la bază sunt dispuse florile femele, urmează o zonă

de flori sterile, sub formă de perișori și apoi florile masculine roșietice spre vârful inflorescenței. Spadixul este înconjurat de o spată verde-gălbuie în formă de cornet. Fructele sunt de tip bacă și au culoare roșie. Planta emană un miros greu, de cadavru în putrefacție (fig. 92).

Răspândire

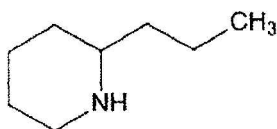
Rodul-pământului este o plantă întâlnită în toată Europa. Crește pe solurile bogate din păduri, preferă semiumbra, dar poate fi întâlnită de la câmpie până în zona deluroasă. În flora R. Moldova este sp. *A. orientale* Bieb.

Organe otrăvitoare

Toate organele plantei, în special, fructele sunt foarte toxice.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Rodul pământului are în compoziția sa aroină (un alcaloid asemănător cu coniina dar mai puțin activ), compuși cianici, heterozide, un conținut mare de acid oxalic și oxalați, în special, în frunze.



coniina

Coniina acționează asupra sistemului nervos cu efecte paralizante și analgezice, iar în cantități mari produce paralizia centrilor nervoși.

Oxalații irită pielea gurii, limbii și gâtului și duce la dificultăți de respirație, dureri, și arsuri în stomac.

Cauzele intoxicației

Fructele roșii cu luciu sunt foarte atractive și cei, care nu cunosc toxicitatea plantei sunt tentați să le guste. Intoxicațiile apar des la copii în urma îngerării fructelor. Autotratament.

Simptomatologie

La ingerarea fructelor peste 1-2 ore se produc fenomene de intoxicație manifestate prin: senzație de furnicături la nivelul gurii, umflarea gâtului, usturime în stomac, greață, dureri abdominale puternice, amețeli, iritații ale pielii, mucoaselor cavității bucale, laringelui, faringelui, dureri în epigastru, diaree, modificări ale contracției inimii, convulsii, paralizii ale sistemului nervos periferic, iar în cazuri extreme chiar moartea.

Măsuri de prim ajutor

Lavaj gastric, provocarea vomei, apoi se intervine prin administrarea de lichide diuretice în cantitate mare, care să producă urinări dese. Se va bea 1-2 litri lapte fierbinte. Se vor administra purgative (ulei de ricin, sulfat de sodiu sau magneziu) și cărbune activat.

Utilizare în medicină

În fitoterapie se utilizează rizomul și frunzele de rodul-pământului cu proprietăți farmacologice ca: antihelmintic, antinevralgic, purgativ, vomitiv, antiasmatic, antihemoroidal, antiinflamator, antialgic. Indicații terapeutice în uz intern: astm bronșic, hemoroizi, viermi intestinali. Uz extern: dureri diverse, inflamații, răni, umflături.

TREI-RAI

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Hepatica triloba* Mill.

Ro. Trei-rai

Ru. Печёночница благородная

En. Hepatica

Fam. Ranunculaceae

Etimologie

Denumirea *Hepatica*, derivă de la cuvântul grec *hepar* (ήπαρ) = ficat, din cauza formei frunzelor, care amintește forma ficatului uman. Având în vedere doctrina asemănării cu ficatul, planta a fost considerată ca un tratament eficient pentru tulburări hepatice. *Nobilis* din greacă λοβος – *lobus* indică la cei trei lobi ai laminei.

Descrierea botanică

Este o plantă erbacee, perenă, care crește în pâlcuri. Frunzele sunt simple, pețiolate, coriacee, netede, trilobate, cele bazale – toate aproape de aceeași mărime, de culoare verde-intens (dacă ierneză capătă culoare purpurie), cele superioare – pestrițe. Frunzele, aparent, rezistă pe timp de iarnă, deși își pierd cea mai mare parte din vitalitate, iar primăvara cad și apar cele tinere. Florile apar în primele zile calde de primăvară, se întâlnesc în toate nuanțele de culoare, de la albastru închis până la alb pur și sunt foarte atractive pentru polenizatori (albin, muște, gândaci, molii și fluturi). Fructul este uscat de tip foliculă (*fig. 93*).

Răspândire

Planta este întâlnită în păduri, desișuri și pajști, mai ales, în munții din Europa continentală. De asemenea, crește și în America de Nord (în estul și nord-estul oceanului Atlantic) și Orientul Apropiat.

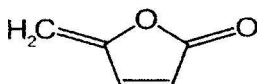
Organe otrăvitoare

Părțile aeriene, în special, frunzele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Planta în stare proaspătă conține protoanemonina toxică, care la uscarea plantei medicinale, dimerizază într-un produs non-toxic anemonina.

Mai conține saponine, alcaloizi, taninuri, heterozide cardiac.



protoanemonina

Protoanemonina are acțiune excitantă locală, poate provoca necroză tisulară, precum și acțiune bacteriostatică, antimicotică.

Cauzele intoxicației

Eroare de medicație (polipragmazia), accidentale, profesionale, sau suicidale, la expunerea într-un mediu contaminat. Pot suferi intoxicații atât oamenii, cât și animalele.

Simptomatologie

Cefalee, halucinații, senzație de arsură în gură, sensibilitatea dinților și gingiilor, limba geografică, cu părți escoriatare. Se mai atestă: senzație de prize în spatele ombilicului, durere în ficat, cu o senzație de început de diaree, nas înfundat cu senzație permanentă de strănut, senzație de arsură la urinare, durere și slăbiciune în piept noaptea. Dureri artritice în degetele de la mâini și picioare, erupții cutanate veziculoase, cu o tendință spre formarea de bule de apă.

Măsurile de prim ajutor

Lavaj gastric cu lichide din abundență, apoi se administrează suspensie apoasă de cărbune activat sau soluție de permanganat de potasiu 0,2%, emoliente (mucilagii, amidon). Se recomandă tratamentul simptomatic pentru suprimarea stării de rău, la necesitate ventilare artificială.

Utilizare în medicină

Planta se utilizează în medicina populară, aceasta accelerând și inhibând procesele fiziologice și biochimice precum și alte mecanisme farmacologice de acțiune. Posedă proprietăți astringente și ușor tonice. Această plantă este eficientă în tuse, afecțiuni pulmonare și hepatice.



Fig. 1. Juniperus sabina

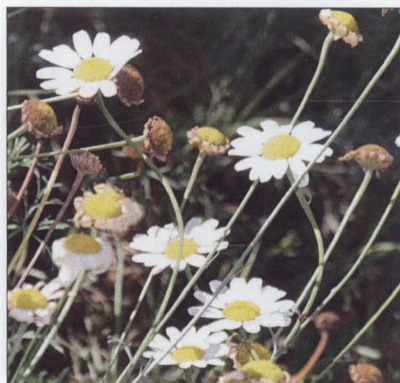


Fig. 2. Pyrethrum carneum



Fig. 3. Dictamnus albus



Fig. 4. Humulus lupulus

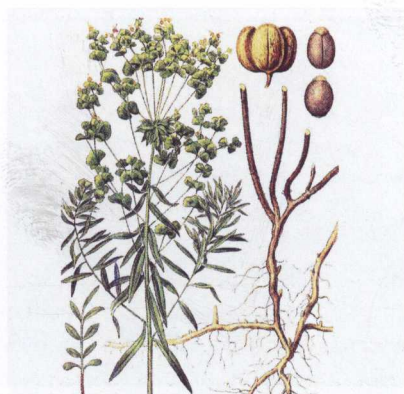


Fig. 5. Euphorbia waldsteinii



Fig. 6. Oenanthe aquatica



Fig. 7. Aethusa cynapium



Fig. 8. Artemisia absinthium



Fig. 9. Ledum palustre



Fig. 10. Tanacetum vulgare

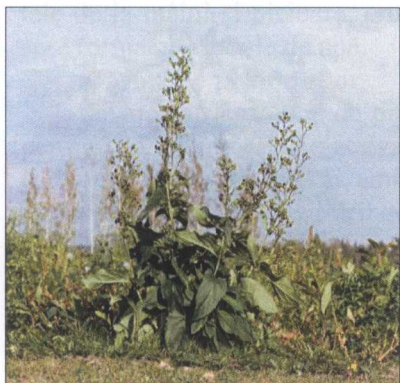


Fig. 11. Scophularia nodosa

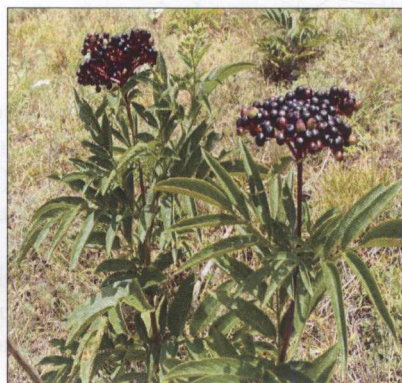


Fig. 12. Sambucus ebulus

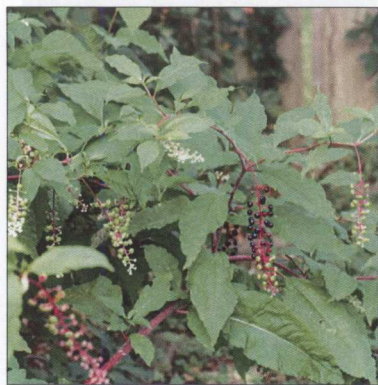


Fig. 13. Phytolacca americana



Fig. 14. Aesculus hippocastanum



Fig. 15. Calla palustris



Fig. 16. Calystegia sepium



Fig. 17. Paris quadrifolia



Fig. 18. Digitalis purpurea



Fig. 19. Cynanchum vincetoxicum

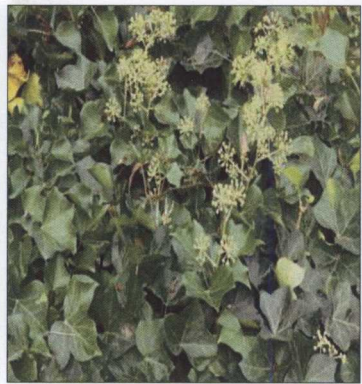


Fig. 20. Hedera helix



Fig. 21. Convallaria majalis



Fig. 22. Nerium oleander



Fig. 23. Ligustrum vulgare



Fig. 24. Padus racemosa

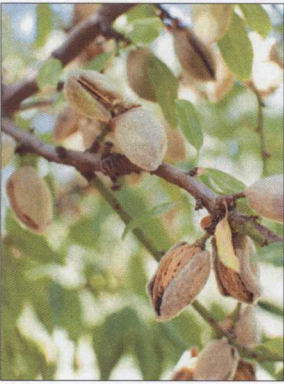


Fig. 25. Amigdalus communis



Fig. 26. Erysimum cheiranthoides



Fig. 27. Brassica juncea



Fig. 28. Cyclamen europaeum



Fig. 29. Polygonatum odoratum



Fig. 30. Adonis vernalis



Fig. 31. Robinia pseudoacacia



Fig. 32. Saponaria officinalis



Fig. 33. Anagallis arvensis



Fig. 34. Gratiola officinalis



Fig. 35. Anabasis aphylla



Fig. 36. Equisetum palustre



Fig. 37. Lycopodium selago

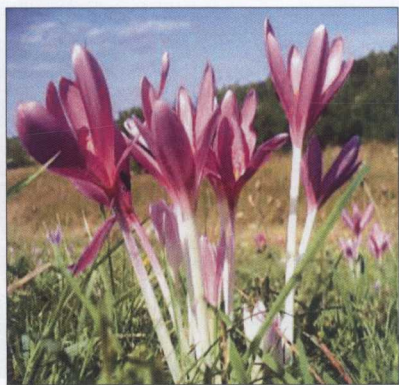


Fig. 38. Colchicum autumnale



Fig. 39. Corydalis cava



Fig. 40. Solanum tuberosum



Fig. 41. Caltha palustris

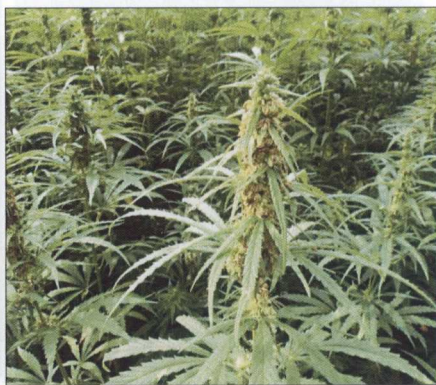


Fig. 42. Cannabis sativa



Fig. 43. *Ephedra distachya*



Fig. 44. *Claviceps purpurea*



Fig. 45. *Conium maculatum*

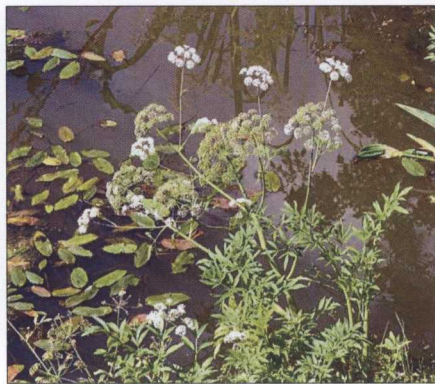


Fig. 46. *Cicuta virosa*



Fig. 47. *Cytisus laburnum*



Fig. 48. *Genista tinctoria*



Fig. 49. Gleditschia triacanthos



Fig. 50. Datura stramonium



Fig. 51. Cynoglossum officinale



Fig. 52. Solanum dulcamara



Fig. 53. Thymopsis lanceolata



Fig. 54. Lobelia inflata



Fig. 55. Papaver somniferum



Fig. 56. Aristolochia clematitis



Fig. 57. Hyoscyamus niger



Fig. 58. Atropa belladonna



Fig. 59. Bryonia alba



Fig. 60. Scopolia carniolica



Fig. 61. Delphinium consolida



Fig. 62. Aconitum napellus



Fig. 63. Ecballium elaterium



Fig. 64. Ricinus communis



Fig. 65. Chelidonium majus

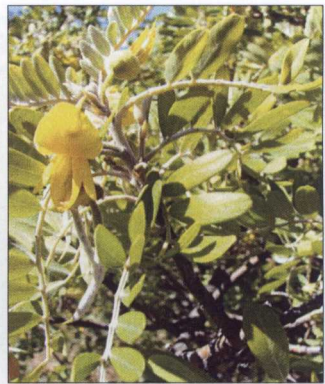


Fig. 66. Sophora pachycarpa



Fig. 67. Senecio platyphilloides



Fig. 68. Veratrum lobelianum



Fig. 69. Symphytum officinale



Fig. 70. Echinops ritro



Fig. 71. Taxus baccata



Fig. 72. Nicotiana tabacum



Fig. 73. *Ruta graveolens*



Fig. 74. *Aloe arborescens*



Fig. 75. *Ranunculus sceleratus*



Fig. 76. *Heracleum sosnowskyi*



Fig. 77. *Pulsatilla pratensis*



Fig. 78. *Dryopteris filix-mas*



Fig. 79. Pteridium aquilinum



Fig. 80. Melilotus officinalis



Fig. 81. Hypericum perforatum



Fig. 82. Rhamnus cathartica



Fig. 83. Ambrosia artemisiifolia



Fig. 84. Lonicera xylosteum

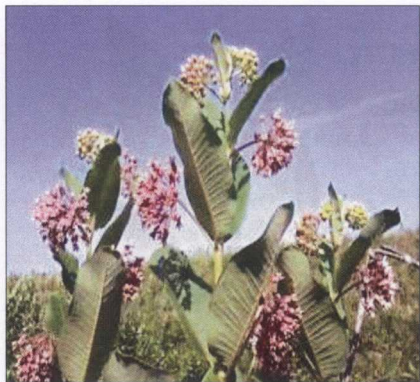


Fig. 85. Asclepias syriaca



Fig. 86. Xanthium spinosum



Fig. 87. Echium vulgare



Fig. 88. Oxalis acetosella



Fig. 89. Agrostemma githago



Fig. 90. Actaea spicata



Fig. 91. Physalis alkekengi



Fig. 92. Arum maculatum



Fig. 93. Hepatica triloba



Fig. 94. Daphne mezereum



Fig. 95. Viscum album

TULICHINĂ

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Daphne mezereum* L.

Ro. Tulichină

Ru. Волчье лыко

En. Spurge olive

Fam. **Themelaeaceae**

Etimologie

Denumirea genului *Daphne* în greacă înseamnă, de fapt, dafin, frunzele de tulichină seamănă cu cele de laur. Numele speciei *mezereum* derivă din arabă și înseamnă moarte sau muritor, referindu-se la toxicitatea plantei.

Descrierea botanică

Subarbust cu o rădăcină puternică, mult ramificată. Tulpina dezvoltată, poate ajunge la 1,5 metri înălțime. În vârful lăstarilor se dezvoltă frunze alterne, oblong-ovate până la lanceolate. Florile au culoare trandafiriu sau albă, fiind deosebit de expresive, dispuse de-a lungul ramurilor. Fructele sunt niște bace roșii, toxice (fig. 94).

Răspândire

Subarbust întâlnit în pădurile din zonele montane și submontane. Planta crește pe diferite tipuri de soluri, preferă sol greu și umbros, după unii un sol calcaros, iar după alții condiții umede reci.

Organe otrăvitoare

Întreaga plantă, dar în special, scoarța și fructele.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

În scoarță se conține o substanță foarte otrăvitoare numită mezerină, deasemenea cumarina, ulei volatil, dafnină. Mezerina are efect mitogen. Extractele obținute din scoarța rădăcinii sunt cele mai active și provoacă iritații ale pielii, vomă, diaree, convulsii și tulburări respiratorii. Nu se utilizează sub formă de tratament intern.

Cauzele intoxicației

Cel mai des intoxicațiile au loc în urma consumului de fructe, care sunt atrăgătoare și confundate cu fructele comestibile. Toxică poate fi și mierea obținută din polenul de tulichină.

Simptomatologie

Midriază, inflamația cavității bucale și a tubului digestiv, colici, scaune violente însoțite de melenă, convulsii, tulburări respiratorii și de circulație.

Măsuri de prim ajutor

Vomitive, spălături gastrice, emoliente interne, frecții stimulante, analeptice cardiace și respiratorii.

Utilizare în medicină

Fiind foarte toxice, preparatele de tulichină nu se administrează decât extern. De exemplu, cu preparatele de tulichină se încetinează procesul de îmbătrânire a pielii și se tratează diferite afecțiuni dermatologice. Rezultate pozitive se obțin, de asemenea, în terapii împotriva durerilor reumatismale. Preparatele de tulichină sunt indicate și în tratamente împotriva nevralgiilor, sciaticii, durerilor cauzate de curenții de aer reci.

VÂSC

Denumiri ale plantei și încadrarea sistematică

Lat. *Viscum album* L.

Ro. Vâsc

Ru. Омела белая

En. Mistletoe

Fam. Loranthaceae

Etimologie

Provine de la grecescul *ischo* = a ține, a reține, deoarece în miezul fructelor se conține o masă cleioasă care reține semințele. Numele plantei *Viscum* vine de la romani, se întâlnește la Plautus, Virgilius și ar deriva din grecescul *ixos* = vâsc și *album* = alb, aluzie la fructele mature de culoare albă.

Descrierea botanică

Vâscul este o plantă semiparazită, înaltă de 30-60 cm. Crește pe ramurile arborilor, având aspectul unor tufe rămuroase, rotundiforme, erecte sau aplecate în jos. Tulpina este scurtă, cilindrică, ramificată, îngroșată la noduri, de unde se rupe foarte ușor, de culoare galben-verzuie, uneori galben-cenusie. Frunzele sunt opuse cu marginile întregi, lipsite de pețiole, de culoare verzuie-galbenă, groase și pielose la pipăit, lunguiet-ovale, mai late la vârf decât la bază, cu vârful rotunjit, fără peri, având pe partea inferioară 4-5 nervuri vizibile. Frunzele nu cad toamna și rămân verzi în timpul iernii.

Florile sunt mici, lipsite de peduncul, așezate câte 2-3 la subsuoara ramurilor. Fructele sunt rotunde, la început de culoare verde, apoi albă,

așezate câte 2-3 la un loc, prezentând 2 semințe acoperite cu o substanță cleioasă (fig. 95).

Răspândire

Planta este originară din Europa și Asia. Este răspândită pe larg în Europa Centrală și de Vest, Asia de Est, țările Baltice, Belorusia, Ucraina, Caucaz, R. Moldova, România, partea europeană a Asiei, rar în SUA.

Vâscul parazitează de preferință plopul, salcia, mestecănul, părul, mărul, scorușul, păducelul, prunul, cireșul, salcâmul, arțarul, castanul, teiul, în general toate foioasele, coniferele și foarte rar frasinul, carpenul și arinul.

Organe otrăvitoare

Toată planta, în special, frunzele, tulpinile și fructele translucide.

Compuși chimici și mecanismul acțiunii toxice

Au fost izolate diferite fracțiuni polipeptidice, una dintre ele, fiind o toxalbumină, numită viscotoxină, proteina viscumina, heterozida viscalbumina, saponozide triterpenice.

Viscotoxina are acțiune iritantă locală și proprietăți necrotizante.

Viscumina este o proteină citotoxică (proteine de inactivare a ribozomilor), care se leagă de glicoproteine de suprafață celulară și pot pătrunde în celulă prin endocitoză. Viscumina inhibă puternic sinteza proteinelor prin inactivarea subunităților ribozomale 60 S.

Din vâsc au fost izolate și fracțiuni cardiotoxice care produc leziuni la nivelul miocardului.

Cauzele intoxicației

Accidental, automedicația.

Simptomatologie

Fenomenele de intoxicație se manifestă în general prin: arsuri în gât, greață, dureri abdominale puternice, amețeli, tulburări vizuale, stare de slăbiciune generală, vărsături și diaree, la care se adaugă simptome caracteristice – hipotensiune arterială, bradicardie severă, inhibiția sistemului nervos central, comă.

Măsuri de prim ajutor

Se provoacă lavaj stomacal cu ajutorul soluției de permanganat de potasiu, după care se administrează suspensie de cărbune activat, pentru a absorbi toxicul.

În caz că intoxicația persistă de mai mult timp, se administrează purgative saline cum ar fi sulfatul de magneziu.

Utilizare în medicină

Datorită substanțelor de natură triterpenică, derivaților de colină și viscotoxinei, produsele farmaceutice pe bază de vâsc au acțiune hipotensivă imediată și de durată, acțiune bradicardizantă.

Acțiunea bradicardizantă și depresiv cardiacă se produce datorită acțiunii directe asupra miocardului urmată de vasoconstricție, efecte condiționate de doza administrate.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Becker G. *Plantes toxiques*. Paris, Ed. „Grund”, 1988.
2. Calalb T., Bodrug M. *Botanică farmaceutică*. Chișinău, Firma editorial-poligrafică „Tipografia Centrală”, 2009.
3. *Cartea Roșie a Republicii Moldova*, Chișinău, Î.E.P. Știința, 2015, 492 p.
4. Constantinescu D.G., Hațieganu-Buruiană I.A. *Să ne cunoaștem plantele medicinale*. București, Editura Medicală, 1986.
5. Cotrău M. *Otrava și viața*. Iași, Ed. Fundației „Chemerea”, 1993.
6. Debelmas A.M., Delaveau P. *Guide des plantes dangereuses*. Paris, Ed. Maloine S.A., 1983.
7. Drochioiu G., *Elemente de toxicologie medico-legală*, Iași, University Publishing House, 2013.
8. Drochioiu G., Grădinaru R., Rîsca I.M., Mangalagiu I. *Toxicologie*. Aplicații în protecția mediului, industrie, agricultură, biologie și criminalistică, București, Ed. Universul Juridic, 2013.
9. *European Pharmacopoeia*, 9th Edition, Geneva, 2016.
10. Grigorescu E., Lazăr M., Stănescu U., Ciulea I. *Index fitoterapeutic*. Iași: Ed. Cantes, 2001.
11. *Guide for poisonous plants*. <https://www.webmd.com/skin-problems-and-treatments/ss/slideshow-poison-plants-guide>
12. Gupta R. *Veterinary toxicology*. Basic and clinical principles. Copyright Elsevier Inc., 2018, 1238 p. <https://doi.org/10.1016/C2016-0-01687-X>.
13. Hanganu D., Popescu H. *Plante toxice*. Cluj-Napoca, Ed. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”, 2002.
14. Hutchens A., *Indian herbarology of North America*, Boston-London, Shambhala, 2012, 336 p.
15. Istudor V. *Farmacognozie. Fitochimie. Fitoterapie*. Vol I,II,III. București: Ed. Medicală, 1998, 2001, 2005.
16. Johnson A., Johnson S. *Garden plants poisonous to people*. Ed. Primefacts 359, 2006.
17. Negru A., Ștefărtă A., Cantemir V., Gânju Gh., Ghendov V. *Lumea vegetală a Moldovei*. Vol. I, II, III, 2005, 2006.
18. Nelson L., Shih R., Balik M. *Handbook of poisonous and injurious plants*. Second edition, New York, Spinger, 2012.
19. Nistoreanu A. *Farmacognozie*. Chișinău. Firma editorial-poligrafică „Tipografia Centrală”, 2001.
20. Nistoreanu A., Calalb T. *Analiza farmacognostică*. Chișinău, Tipogr. ”Elan Poligraf”, 2016.
21. Oancea S. *Nutriția minerală a plantelor și implicațiile ecotoxicologice*, Iași, Ed. Pim, 2009.
22. Oroian S. *Botanică farmaceutică*. Târgu Mureș, University Press, 2011.

23. Pânzaru P., Negru A., Izverschi T. *Taxoni rari din flora Republicii Moldova*. Chişinău, Ed. SRL Prim, 2002.
24. Pârnu C. *Universul plantelor*. Bucureşti, Editura Enciclopedică, 1997.
25. *Poisonous Plants* <http://pss.uvm.edu/ppp/pubs/oh20.htm>
26. *Poisonous Plants*. <https://www.proflowers.com/blog/poisonous-plants>
27. Postolache Gh., Bucaţel V., Lazu Ş. et. al. *Ariile naturale protejate din Moldova*. Chişinău, Ed. Ştiinţa, 2017.
28. Prisacaru C., Burlacu A. I. *Plante medicinale şi toxice*, Iaşi, Ed. Ion Ionescu de la Brad, 2005.
29. Rohan A. *Avoiding and treating for contact with poisonous plants*. Medical press, Birgiminton, 2016.
<https://medicalxpress.com/news/2016-06-contact-poisonous.html>
30. Stănescu U., Miron A., Hâncianu M., Aprotosoia C. *Bazele farmaceutice, farmacologice şi chimice ale fitoterapiei*. Vol.I, II, Iaşi, Ed „Gr.T. Popa”, 2002.
31. *Ten common european poisonous plants you should know* <http://paulkirtley.co.uk/2018/ten-common-european-poisonous-plants-you-should-know/>
32. *Ten Most Poisonous Plants in the World* <https://www.planetdeadly.com/nature/most-poisonous-plants>
33. Toma M. *Dezintoxicarea fizică şi psihică. Tehnici şi produse*, Bucureşti, Ed. Dharana, 2009, 272 p.
34. *Toxic and allergenic plants in mediterranean gardens* <http://www.mediterraneangardensociety.org/poison.html>.
35. *Toxic and Non-Toxic Plants List*. <https://www.aspc.org/pet-care/animal-poison-control/toxic-and-non-toxic-plants>
36. *Toxic Plants (by scientific name)* https://ucanr.edu/sites/poisonous_safe_plants/Toxic_Plants_by_Scientific_Name_685/
37. *Toxic Plants Commonly Grown in Midwest Gardens* <https://www.iamgreenwise.com/toxic-plants/>.
38. Voicu V., Macovei R., Miclea L. *Ghid de toxicologie clinică*, Bucureşti, Ed. Amaltea, 1998.
39. Wagner H., Bladt S. *Plant Drug Analysis*. Second Edition: Springer-Verlag Berlin, Heidelberg New-York, 1996.
40. Zanoschi V., Turenschi E., Toma M. *Plante toxice din România*. Bucureşti, Ed. Cereş, 1981, 210 p.
41. <http://browpicz.pw/Juniperus-virginiana-Eastern-red-cedar-Native-Plants-t.html>
42. <http://www.tradewindsfruit.com/chrysanthemum-cinerariifolium-pyrethrum-seeds>
43. https://www.specialplants.net/shop/seeds/dictamnus_albus_var._albiflorus/

44. <https://www.herbalhealinginc.com/product/hops-humulus-lupulus>
45. <https://rosselhoscenter.com/2014-02-28-11-39-42/2011-11-16-12-58-47/sornyaki/1313-molochaj-valdshtejna-molochaj-loznyj>
46. https://en.wikipedia.org/wiki/Water_dropwort
47. <http://www.freenatureimages.eu/plants/Flora%20A-B/Aethusa%20cynapium,%20Fools%20Parsley/index.html>
48. <http://www.nydecay.org/wormwood-artemisia-absinthium/>
49. <http://phylobotanist.blogspot.com/2016/05/botany-picture-228-ledum-palustre.html>
50. <https://www.ipmimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=1459698>
51. <http://www.luontoportti.com/suomi/en/kukkakasvit/figwort>
52. https://www.flickr.com/photos/paul_white/8292515537
53. <http://jasonfaulkner.info/pokeweed-rash/pokeweed-rash-pokeweed-american-phytolacca-americana-the-jekyll-and-hyde-plant/>
54. <http://www.terrain.net.nz/friends-of-te-henui-group/tree-exotic-botanical-names-a-to-f/aesculus-indica-indian-horse-chestnut.html>
55. <https://en.wikipedia.org/wiki/Calla>
56. <https://www.first-nature.com/flowers/calystegia-sepium.php>
57. http://www.e-herbar.net/main.php?g2_itemId=3068
58. <https://www.monticelloshop.org/605066.html>
59. <http://oskar-blir-lite-smartare.blogspot.com/2012/06/tulkort-vincetoxicum-hirundinaria.htm>
60. <https://plantsam.com/hedera-helix/>
61. <https://www.picswe.com/pics/convallaria-lily-df.html>
62. <https://davesgarden.com/guides/pf/showimage/374663/#b>
63. <https://www.baumschule-2000.de/ligustrum-vulgare-atrovirens-18900245.html>
64. <http://lapakonlineindonesia.id/shirofugen-japanese-flowering-cherry-plants-chris-bowers.html>
65. <http://www.flickrriver.com/photos/81918877@N00/4751125245/>
66. https://en.wikipedia.org/wiki/Erysimum_cheiranthoides
67. <http://infoherbs.com.ua/girchicya-sareptska-brassica-junceae/>
68. <http://www.vivaipriola.com/cyclamen-europaeum/>
69. <https://www.gardenia.net/plant/Polygonatum-Odoratum-Variegatum-Solomons-Seal>
70. <https://www.healthbenefitstimes.com/pheasants-eye/>
71. http://floranelsalento.blogspot.com/2012/02/blog-post_5398.html
72. <https://florapittsburghensis.wordpress.com/2010/07/20/soapwort-saponaria-officinalis/>
73. <https://www.brc.ac.uk/plantatlas/plant/anagallis-arvensis>

74. <https://www.primrose.co.uk/summer-snowflake-gratiola-officinalis-9cm-pots-p-64887>. Html
75. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/457177.html>
76. http://www.soortenbank.nl/soorten.php?soortengroep=flora_nl_v2&id=206&menuentry=soorten
77. https://en.wikipedia.org/wiki/Huperzia_selago
78. <https://www.gardeningexpress.co.uk/colchicum-autumnale-autumn-crocus>
79. https://nl.wikipedia.org/wiki/Bestand:Corydalis_cava_a1.jpg
80. <https://www.botanical-online.com/patatas.htm>
81. https://en.wikipedia.org/wiki/Caltha_palustris
82. https://8.news01.com/l/7?id=564&site_id=1415&url=https://namechanel.club/?p=ge3wgmbwga5gi3bpgm2tm&p=3
83. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/93735.html>
84. <https://fineartamerica.com>
85. <http://bioimages.vanderbilt.edu/baskauf/24152.htm>
86. <http://www.guidobrusa.info/2017/07/cicuta-virosa.html>
87. <https://dizaynland.ru/alpinariy-str-5/rakitnik>
88. <http://ukrbin.com/index.php?id=292584>
89. http://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media/Html/gleditsia_triactant_hos.htm
90. <http://www.interiordesign.live/datura-stramonium-seeds.html>
91. <http://theherbhound.blogspot.com/2013/07/hounds-tongue.html>
92. <https://www.minnesotawildflowers.info/flower/bittersweet-nightshade>
93. <https://www.gardenershq.com/Thermopsis-Aarons-rod.php>
94. <http://floreduquebec.ca/english/lobelia-inflata>
95. <https://strictlymedicinalseeds.com/product/poppy-turkish-red-papaver-somniferum- packet-of-100-seeds/>
96. <https://pfaf.org/user/Plant.aspx?LatinName=Arist>
97. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Hyoscyamus_niger_Hullukaali_IMG_9198_C.JPG
98. <https://www.monacatureencyclopedia.com/atropa-belladonna/?lang=en>
99. <http://herpeton.ru/books/item/f00/s00/z0000008/st014.shtml>
100. <https://www.plantpref.co.uk/all-perennials/scopolia-carniolica-zwanenburg.html>
101. <http://www.luontoportti.com/suomi/en/kukkakasvit/forking-larkspur>
102. https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/80037/tab/archeo?lg=en
103. <https://hiveminer.com/Tags/elaterium/Recent>
104. <https://www.etsy.com/ca/listing/565762345/castor-bean-gibsonii-seeds-ricinus>
105. http://www.floracatalana.net/chelidonium-majus-lhttp://www.agroatlas.ru/ru/content/weeds/Goebelia_pachycarpa/index.html

106. <http://www.plantarium.ru/page/image/id/28816.html>
107. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:VERATRUM_ALBUM_-_GENTO-IB-955\(Veladre\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:VERATRUM_ALBUM_-_GENTO-IB-955(Veladre).jpg)
108. <http://leancydownload.co/comfrey-flower-essence/>
109. <https://alchetron.com/Echinops-ritro>
110. <https://www.amazon.com/English-Taxus-Baccata-Evergreen-Topiary/dp/B00QS9LKZG>
111. https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nicotiana_tabacum_B1%C3%B9Cten.jpg
112. https://en.wikipedia.org/wiki/Ruta_graveolens
113. <http://www.echobio.fr/aloe-arborescens-vs-aloe-vera/aloe-arborescens>
114. <https://www.brc.ac.uk/plantatlas/plant/ranunculus-scleratus>
115. https://ru.wiktionary.org/wiki/%D0%A4%D0%B0%D0%B9%D0%BB:Heracleum_Sosnowskyi_002.jpg
116. http://www.rareplants.es/shop/product.asp?P_ID=10796
117. <https://www.rhs.org.uk/Plants/114462/i-Dryopteris-filix-mas-i/Details>
118. <https://www.pinterest.com/pin/303993043576791853/>
119. <https://www.ufseeds.com/product-category/cover-crops/legumes/>
120. <https://natureclaim.com/medicine/info/saint-johns-wort/>
121. https://www.florafinder.org/Species/Rhamnus_cathartica.php
122. <https://www.marylandbiodiversity.com/viewSpecies.php?species=4181>
123. <http://www.cherrug.se/nature/Plantae%20-%20Plants%20-%20V%C3%A4xter/Caprifoliaceae%20-%20Kaprifolv%C3%A4xter/Lonicera%20xylosteum%20-%20Fly%20Honeysuckle%20-%20Skogstry/index.html>
124. <https://www.ebay.com/itm/Asclepias-syriaca-or-Virginian-Silk-Monarch-Host-Plants-40-seeds-/380179416851>
125. <http://luirig.altervista.org/schedenam/fnam.php?taxon=Xanthium+spinosum>
126. https://www.discoverlife.org/mp/20p?see=I_MWS28008&res=640
127. <https://www.first-nature.com/flowers/oxalis-acetosella.php>
128. <https://www.seedvilleusa.com/listing/508522486/50-milas-rose-corn-cockle-agrostemma>
129. http://www.botanickafotogalerie.cz/fotogalerie.php?lng=en&latName=Actaea%20spicata&czName=&title=Actaea%20spicata%20%20&showPhoto_variant=photo_description&show_sp_descr=true&spec_syntax=species&sortBy=lat
130. <https://garden.rcplondon.ac.uk/Plant/Details/966>
131. <https://fineartamerica.com/featured/arum-maculatum-snakeshead-adders-root-arum-wild-arum-arum-bildagentur-online.html>
132. <http://www.fleursdeschamps.ch/detail.php?detail=leberbluemchen&page=0>
133. http://www.alpinum.ch/?author=1&page_number_0=1&page_number_2=2&paged=2

134. <https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-465948914-tintura-madre-o-extracto-de-muerdago-viscum-album-en-30ml-JM>
135. Альтманн Х. Ядовитые растения. Ядовитые животные. Москва БММ АО, 2004.
136. Андреев В.Н. Ядовитые растения Молдавии. Кишинев, Государственное издательство Молдавии, 1949.
137. Зориков П.С. *Ядовитые растения леса*. Владивосток, Дальнаука, 2005.
138. Огородников П.В., Петюнина О.Ф. *Этимологический словарь лекарственных растений, сырья и препаратов*. Москва, Медицина, 1973.
139. Орлов Б.Н., Гелашвили Д.Б., Ибрагимов А.К. *Ядовитые животные и растения СССР*. Москва, Высшая школа, 1990.
140. Складневский Л.Я. *Ядовитые растения*. Москва, Медицина, 1967.

Index alfabetic cu denumirile plantelor în limba română

Aloe	Floarea-raiului	Pâinea-porcului
Ambrozie	Frâsinel	Păpălău
Anabazis	Ghimpe	Pătrunjelul-câinelui
Barba-ursului	Glădiță	Pecetea-lui-Solomon
Boglari	Hamei	Pelin-alb
Boz	Iarba-fiarelor	Plesnitoare
Brădișor	Iarba-șarpelui	Ricin
Brânca ursului	Iederă	Rodul-pământului
Brândușă-de-toamnă	Laptele-câinelui	Rostopască
Brebenel	Laur	Rușcuța-de-primăvară
Buberic	Lăcrămioară	Salcâm-alb
Calcea-calului	Lăsnicior	Săpunăriță
Caprifoi	Leandru	Soforă
Cartof	Lemn-câinesc	Scânteiuță
Cârmâz	Limba-câinelui	Soponel
Castan-porcesc	Linte-lanceolată	Spălăcioasă
Cânepă	Linte-sălbatică	Strigoaie
Cârcel	Lobelia	Sulfină
Ceara-albinei	Mac-de-grădină	Sunătoare
Cetină-de-negi	Măcrișul-iepurelui	Tătăneasă
Ciumăfaie	Mălin	Tătărnică
Coadă-zmeului	Mărăraș-de-apă	Tisă
Corn-de-secară	Mărul-lupului	Trei-rai
Cucută	Măselăriță	Tulichină
Cucută-de-apă	Mătrăgună	Tutun
Cupa-vacii	Migdal	Vârnanț
Cucurbețică	Mixandre-sălbatică	Vâsc
Dalac	Muștar-creț	Veninariță
Dediței	Mutătoare	Verigar
Degețel-roșu	Mutulică	Vetrică
Drob	Neghină	
Drobișor	Nemțișori	
Ferigă-comună	Omag	
Ferigă-de-câmp	Orbalț	

Index alfabetic cu denumirile plantelor medicinale în limba latină

- Aconitum napellus* L.
Actaea spicata L.
Adonis vernalis L.
Aesculus hippocastanum L.
Aethusa cynapium L.
Agrostemma githago L.
Allium ursinum L.
Aloe arborescens Mill.
Ambrosia artemisifolia L.
Amygdalus communis L.,
 var. *amara* DC.
Amygdalus communis L.,
 var. *dulcis* Borkh.
Anabasis aphylla L.
Anagallis arvensis L.
Aristolochia clematidis L.
Artemisia absinthium L.
Arum maculatum (L.) Raf.
Arum orientale Bieb.
Asclepias syriaca L.
Atropa belladonna L.
Brassica alba L.
Brassica juncea (L.) Czern.
Brassica nigra (L.) W.D.J. Koch.
Bryonia alba L.
Calla palustris L.
Caltha palustris L.
Calystegia sepium (L.) R. Br.
Cannabis indica L.
Cannabis ruderalis L.
Cannabis sativa L.
Chelidonium majus L.
Chrysanthemum cinerariifolium L.
Cicuta virosa L.
Claviceps purpurea (Fr.) Tul.
Colchicum autumnale L.
Conium maculatum L.
Convallaria majalis L.
Corydalis bulbosa (L.) DC.
Corydalis cava L. Schweigg. et
 Korte
Corydalis gorischokovii L.
Corydalis marchaliana Pers.
Cyclamen europeum L.
Cynanchum acutum L.
Cynanchum vincetoxicum (L.)
 Pers.
Cynoglossum officinale L.
Cytisus laburnum L.
Daphne mezereu L.
Datura stramonium L.
Delphinium consolida L.
Dictamnus albus L.
Dictamnus gymnastyli Stev.
Digitalis gradiflora Mill.
Digitalis lanata Ehrh.
Digitalis purpurea L.
Dryopteris filix-mas (L.) Schott.
Ecballium elaterium (L.) A.Rich.
Echinops exaltatus Schrad.
Echinops ritro L.
Echinops sphaerocephalus L.
Echium vulgare L.
Ephedra distachya Bunghe
Ephedra equisetina Bunghe
Ephedra intermedia C.A.Meyer
Ephedra monosperma C.A.Meyer
Ephedra procera C.A.Meyer
Equisetum arvense L.
Equisetum fluviatile L.
Equisetum hyemale L.
Equisetum palustre L.
Equisetum pratense L.
Equisetum ramosissimum Desf.

Equisetum silvaticum L.
Equisetum telmateia Ehrh.
Erysimum cheiranthoides L.
Euphorbia waldsteinii (Sojak)
Genista tinctoria L.
Gentiana lutea L.
Gleditschia triacanthos L.
Gratiola officinalis L.
Hedera helix L.
Hepatica triloba Mill.
Heracleum sosnowskyi L.
Humulus lupulus L.
Huperzia selago Bernh.
Hyoscyamus niger L.
Hypericum perforatum L.
Juniperus communis L.
Juniperus sabina L.
Laburnum anagyroides Medic.
Ledum palustre L.
Ligustrum vulgare L.
Lobelia inflata L.
Lonicera xylosteum L.
Lycopodium selago L.
Melilotus officinalis (L.) Pall.
Nerium oleander L.
Nicotiana tabacum L.
Oenanthe aquatica (L.) Poir.
Oxalis acetosella L.
Padus avium Mill.
Padus racemosa Gilib.
Papaver somniferum L.
Paris quadrifolia L.
Physalis alkekengi L.
Phytolacca americana L.
Polygonatum latifolium L.
Polygonatum multiflorum L.
Polygonatum odoratum (Mill.)
Druce.
Polygonatum officinale L.

Prunus amygdalus L.
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn
Pulsatilla pratensis (L.) Mill.
Pyrethrum carneum Bieb.
Ranunculus sceleratus L. *Rhamnus cathartica* L.
Ricinus communis L.
Robinia pseudoacacia L.
Ruta graveolens L.
Sambucus ebulus L.
Saponaria officinalis L.
Scopolia carniolica Jacq.
Scrophularia nodosa L.
Senecio platyphylloides Somm. et Lev.
Sinapis juncea L.
Solanum dulcamara L.
Solanum tuberosum L.
Sophora pachycarpa C.A.Mey
Symphytum officinale L.
Tanacetum millefolium (L.) Tvelev
Tanacetum odessanum (Klokov) Tvelev
Tanacetum vulgare L.
Taxus baccata L.
Thermopsis lanceolata R. Br.
Veratrum album L.
Veratrum calyciflorum Kom.
Veratrum lobelianum Bernh.
Veratrum misae Loes.
Veratrum oxysepallum Turcz.
Veratrum viride Ait.
Vincetoxicum officinale Moench
Viscum album L.
Xanthium californicum L.
Xanthium spinosum L.
Xanthium strumarium L.