

Dr. ing. EUGEN CERNELEA

Din punct de vedere economic, plantele toxice din covorul ierbos al pajiștilor, constituie grupa speciilor lipsite de valoare furajeră și cu efect dăunător atât asupra biomasei din care fac parte cât și asupra animalelor care le consumă.

Pe lângă faptul că suprafața ocupată de acestea este pierdută pentru producția furajeră, ele extrag din sol și cantități mari de substanțe nutritive, diminuând astfel hrana plantelor furajere valoroase. Răspîndirea și creșterea plantelor toxice în pajiști se produce aproape nestingherit, datorită unor particularități biologice a acestora. Au o puternică capacitate de diseminare, datorită însușirii ce o au unele din ele de a se înmulți pe cale vegetativă precum și faptului de a avea un gust neplăcut, ceea ce face ca animalele să le evite, mai ales în pășuni.

Plantele toxice din pajiștile permanente provoacă direct sau indirect, însemnate pagube economiei naționale, reducînd productivitatea animalelor sau cauzînd pierderi prin mortalități, datorită substanțelor otrăvitoare pe care le conțin, reprezentate prin alcaloizi, glucozizi, acizi organici, uleiuri eterice, etc.

Toxicitatea diferitelor plante este variabilă, depinzînd în bună parte de condițiile de mediu în care se găsesc și de diversele faze de creștere și dezvoltare.

Marea majoritate au toxicitatea cea mai ridicată cînd sînt în stare verde și în special în perioada înfloritului. La multe specii, cînd sînt în stare uscată, sub forma de fin, toxicitatea este redusă sau dispare complet. Unele însă, sînt mai toxice în stare de fin decît în stare verde, cum este de exemplu : *Stellaria graminea*. Toxicitatea este mai mare la plantele crescute la umbră față de cele care beneficiază de multă lumină. De asemenea frecvența plantelor toxice este mai mare în locurile umede decît în cele uscate.

Acțiunea substanțelor toxice din diferite plante se manifestă diferit față de organismul animal care le consumă. Unele își manifestă acțiunea foarte lent, iar altele pot provoca moartea chiar cînd sînt în cantități mici. Substanțele toxice conținute în plantele de *Pteridium aquilinum* și *Colchicum autumnale*, de exemplu, se depun în organism în mod treptat și atunci cînd se acumulează într-o cantitate mai mare, își manifestă efectul, provocînd în dese cazuri chiar moartea animalului.

În general, substanțele toxice din plante provoacă schimburi în procesul de nutriție ceea ce are ca urmare o slăbire a organismului animal. Sensibilitatea animalelor la consumul de plante toxice este mai mare primăvara, când consumă iarbă verde cu lăcomie — mai ales la începutul pășunatului — în această perioadă de altfel înregistrându-se și cele mai dese cazuri de intoxicații și pierderi de animale. Cea mai mare sensibilitate față de plantele toxice o manifestă tineretul de toate speciile, iar dintre animalele adulte, caii și cel mai puțin oile și caprele.

Otrăvurile din plante acționează asupra tubului digestiv, aparatului respirator, sistemului nervos, inimii, rinichilor, manifestându-se prin scurgerea salivei, vomitări, meteorizații, diaree, colici, stinjenirea eliminării urinei, sau eliminarea de sînge prin urină. amețeli, convulsii, respirație neregulată, paralizia picioarelor, debilitate generală a organismului. Întotdeauna animalele pierd pofta de mîncare și slăbesc.

Cunoașterea plantelor toxice din covorul ierbos al pajiștilor, prezintă astfel o importanță deosebită, în vederea găsirii posibilităților înlăturării și combaterii lor, spre a exclude pericolul ca acestea să ajungă în alimentația animalelor. În cadrul normelor de apreciere a finurilor naturale, procentul de plante toxice admise este de maxim 1 la sută.

În pajiștile din județul Hunedoara, s-au identificat un număr destul de mare de plante toxice, cu deosebire în locurile joase și umede sau pe terenurile ce mențin umiditate în exces o perioadă mai lungă din an.

Dintre plantele toxice ce au o frecvență și abundență mai mare și care prezintă un deosebit și real pericol, s-au identificat următoarele specii:

1. *PTERIDIUM AQUILINUM* — Feriga, Feriga Mare — din familia Polypodiaceae.

Plantă ierboasă, perenă, cu un rizom foarte puternic, înaltă de pînă la 1,5 m și uneori și mai mult. Frunze mari, dublu sau triplu penat — compuse, iar axa principală — spre deosebire de alte ferigi — este lignificată. Se înmulțește pe cale vegetativă, din mugurii aflați pe rizomii subterani, puternic îngroșați și ramificați, precum și prin spori.

Toate părțile plantei sînt toxice, atît în stare verde cît și uscată. Planta conține un glucozid cianogenetic — tiaminază — precum și acidul taninic. Planta are un gust și miros neplăcut, nu este consumată de animale care în pajiști o ocolesc, însă poate ușor ajunge în fin, fiind cosită și uscată odată cu acesta. Manifestările intoxicației apar numai după un timp oarecare de la consumarea plantei.

Este răspîndită în toată zona de deal și munte, pe pășuni, fînețe și în poienile de pădure, în etajul quercineelor, al fagului și în etajul molidului, pe versanții înșoriți, pe soluri acide și sărace, temporar uscate. Crește și vegetează sub forma de pîlcuri, sau ocupă terenul în masă, împiedicînd creșterea altei vegetații ierboase. Lăstărește în tot timpul verii, și dacă nu este combătută, se menține timp îndelungat pe aceleași terenuri.

Este mult răspîndită pe pajiștile din localitățile: Muncelul Mare, Bătrina, Blăjeni, Costești, Orăștioara de Sus, Măgureni, Sibișel, Zeicani,

Poeni, Păucinești, Sarmizegetusa, Ohaba-Sibișel, Riu-Alb, Sălașul de Sus, Clopotiva, Riu de Mori, Petrila, Uricani, Livezeni, Boșorod, Livadca, Nucșoara, Șerel, Uric, Baru și pe pajiștile de munte : Baleia, Făgetel, Bouria, Părăginosu, Valereasca, Lăncițiu, Maxim, Capul dealului, Plaiul Parîng, Muncelul Dobrii, Dealul Popii, Cîndețul, Coposu, Cracu, Isovoarele, Dealul mare și altele.

2. *COLCHICUM AUTUMNALE* — Brindușă de toamnă, Brindușel, Ceapa ciorii, Colșică, Bălură, — din familia Liliaceae.

Plantă perenă, scundă, cu bulbi. Înflorește toamna în septembrie-octombrie, avînd florile albastre-liliachii, roze sau violacee ies direct din pămînt. După înflorire ovarul rămîne în pămînt și apare primăvara odată cu frunzele.

Frunzele sînt lanceolate, cărnoase și apar primăvara la începutul lui aprilie. La subsioara frunzelor, apare în luna mai, fructul — o capsulă ce conține cca. 80—90 semințe mici ovale sau sferice. Din aceste capsule se împrăștie apoi semințele din care vor lua naștere noi plante. Atît frunzele cit și semințele, au un gust amar.

Planta conține un ulei în care se găsesc alcaloizii colchicina și colchiceina și acidul malic. Colchicina poate trece și în laptele oilor care au mîncat frunze de la această plantă, lapte care este toxic pentru om.

Planta este toxică atît prin frunzele sale în stare verde sau în fin, cit și prin bulbi și semințe. Semințele conțin cca. 1,3 la sută colchicină. Un consum de 8—10 gr. frunze pe fiecare kgr greutate vie, omoară animalul, iar numai 5 gr. semințe poate omori un om.

Primăvara intoxicațiile sînt mai frecvente, animalele fiind mai la come și odată cu iarba consumînd și frunzele de brindușă. Mai sensibili sînt caii, porcii și oile și în mai mică măsură bovinele.

Brindușă de toamnă crește și este răspîdită în pășunile și fînețele de pe solurile reavăne și fertile sau pe solurile periodic umede din zona forestieră și subalpină. Pe suprafețe întinse și cu abundență mare, se găsește pe pajiștile din Ilia, Deva, Hațeg, Sarmizegetusa, Riu Bărbat, Livadca, Baru, Bănița, Petrila, Vulcan, Uricani, Lupeni, Balșa, Vața, Tomеști, Cerbăl, Ghelar, Densus, Răchitova, Lunca Cernii, Petroșani, Orăștioara de Sus, Beriu, Romos, Geoagiu. Certej, Sălașul de Sus, Pui, Boșorod și în alte localități, pe suprafețe mai mari sau mai mici.

3. *RANUNCULUS AGRIS* — Piciorul cocoșului, Floarea broștească, din familia Ranunculaceae.

Plantă perenă cu rizomi scurți, tulpina erectă, înaltă de 30—60 cm sau mai mult, ramificată, multiformă. Frunzele palmat-sectate, cele inferioare lung pețiolate. Flori multe, cu peduncle cilindrice, acoperite cu peri moi. Înflorește din mai pînă în august, fiecare floare producînd 20—50 semințe.

Sînt toxice în primul rînd florile, de aceea planta are toxicitatea maximă în perioada înfloririi. Frunzele și tulpinile sînt mai puțin toxice iar în fin, în stare uscată, toxicitatea dispare.

Principiul toxic conținut de plantă este protoanemonina, care în stomacul animalului este activată de o enzimă — ranunculina — conținută tot de plantă.

Piciorul cocoșului crește în pajiștile de pe terenurile umede, reavăne sau și pe unele ce temporar sînt uscate. Este rezistentă la pășunat, însă la un pășunat intens, planta dispare.

Este foarte răspîdită pe pajiștile umede din întreg județul, cu abundență mai mare în lunca și terasele Mureșului (Aurel Vlaicu, Orăștie, Beriu, Orăștioara de Jos, Spini, Deva, Bejan, Bretea Mureșană, Ilia, Gura-sada, Dobra), în lunca Crișului Alb (Brad, Ribîța, Baia de Criș, Rîșca) în Valea Jiului (Vulcan, Livezeni, Petrila) apoi în localitățile : Batiz, Sîncrai, Săliște, Vălișoara, Luncoi, Băița.

4. VERATRUM ALBUM — Stirigoaie, strigoaie — familia Liliaceae — Plantă ierbacee, bianuală, cu rizom puternic, tulpina înaltă de 70—80 cm, frunzele mari și late, pe dos păroase, de culoare verde deschis.

Înflorește în iunie-august, florile de culoare alburie-verde cu un miros neplăcut. Se înmulțește pe cale vegetativă și prin semințe. Înmulțirea prin semințe se face cu deosebire în pajiștile folosite ca finețe, căci pînă la cositul finului, plantele de stirigoaie ajung mai repede la maturitate și își scutură semințele.

Este o buruiană perenă, criptogamică, cu rizom tirîtor și tulpinile prafete întinse de pajiști și înlăturînd plantele bune furajere. Preferă în general locurile reavăne ce sînt și bogate în materii fertilizante, de aceea este frecvent întîlnită pe locul fostelor stîne, ale tîrlelor și în jurul lor. Plantele de strigoaie extrag din sol mari cantități de substanțe fertilizante, în dauna celorlalte plante din pajiști.

Plantele au un gust neplăcut, iute, arzător și în pajiști animalele le ocolesc. Este foarte toxică în stare verde, mai ales pînă la înflorire, dar pe măsură ce planta îmbătrînește, toxicitatea scade, dar nu dispare complet. În stare uscată, este uneori consumată de oi. Animalele cele mai sensibile la intoxicații cu strigoaie sînt caii, caprele și bovinele. Toxicitatea este datorată unor alcaloizi : cebadina, protoveratrina, jervina, protoveratridina, care se găsesc mai ales în rizomi și la baza ramificațiilor. Mai conține alcaloizii rubijervina, pseudojervina și hermerina. Dintre toți acești alcaloizi, protoveratrina și jervina au toxicitatea cea mai mare.

Cu mai mare abundență planta este întîlnită în pajiștile montane : Baleia, Gorova, Lăncițiu. Peleaga, Gura Bucureii, Valea Pietrele, Valea Galeșului, Gemenele, Valereasca din Retezat, la Măgureni, Lupșa, Grosiori, Sipcea, în masivul Surianului, precum și în pajiștile din raza localităților Lupeni, Uricani, Vulcan, Petrila, Poiana Răchițele, Pui, Rîu de Mori, Sarmizegetusa.

5. EQUISETUM PALUSTRE — Coada calului, barba ursului — familia Equisetaceae.

Este o buruiană perenă, criptogamică, cu rizom tirîtor și tulpinile înalte de 30—80 cm, goale în interior, subțiri, compuse din multe segmente etajate. Se înmulțește atît prin rizomi cît și prin sporii ce se formează la sfîrșitul primăverii.

Planta este răspândită în finețele de luncă, cu soluri grele, în general fertile dar cu exces permanent de umiditate sau chiar înmlăștinate, ce au o reacție acidă. Planta este calcifugă.

Conține alcaloizii palustrina sau equisetina și acidul aconitic, atât în plantele verzi cât și în cele uscate sub formă de fin sau și sub formă insilozată.

În stare verde în pășune, animalele nu o consumă, dar intrind în compoziția finului rezultat de pe finețele umede, implicit este consumată odată cu alte ierburi. Vacile hrănite cu un fin ce conține și coada calului, manifestă o slăbire accentuată și o scădere a producției de lapte. Un fin ce are o proporție de numai 2,8 la sută plante de *Equisetum palustre*, poate provoca moartea unui cal.

Planta a fost identificată în finețele din : Brad, Rișca, Lunca, Petroșani, Aurel-Vlaicu, Ripaș, Spini, Turdaș, Chimindia, Buceș, Băița, Ilia, Gurasada, Căstău, Bărăști, Orăștioara de Sus, Sincrai, Peștișul Mare, Pui, Lăpugiu și Bejan. Cu o frecvență redusă, există și în alte localități.

6. EUPHORBIA CYPARISSIAS — Aliorul, Laptele ciinelui, Laptele cucului, din familia Euphorbiaceae.

Este frecventă pe pajiștile uscate, sărăcite în materii hrănitoare, degradate, din zona de deal, pe soluri moderat acide și cu expoziție sudică.

Sînt plante perene, cu stoloni lungi, tiritori. Tulpinile înalte pînă la 45—50 cm. ramificate, stufoase. Frunzele îngust liniare, alterne (dispuse în spirală) îmbrăcate într-un strat de ceară. Florile glabre, galbene sau galben-verzui. Se înmulțește cu mare putere prin semințe.

Planta conține un suc alb lăptos (latex) în toate organele. Acest latex este iritant, purgativ și vomativ și în el se găsește substanța toxică — euphorbina — (anhidrida acidului euphorbic).

În stare verde toate părțile plantei sînt toxice, mai ales frunzele și lăstarii tineri, iar în stare uscată toxicitatea este mult diminuată. În pajiști, în timpul pășunatului, animalele în general nu consumă plante de alior, le ocolesc.

În județ, plantele de *Euphorbia cyparissias*, sînt mai des întîlnite în pajiștile de la Hunedoara, Turdaș, Simeria, Cărpiniș, Rapolt, Mintia, Orăștie, Spini, Șoimuș, Bejan, Luncoiu de Jos, Timpa, Băcia, Deva, Strei-Săcel, Vețel, Sinpetru, Hațeg, Băiești, Alun, Călan.

7. ACONITUM TAURICUM — Omeag, Omag, Toaie, din familia Ranunculaceae. Plantă ierboasă, perenă, cu tulpina înaltă de 10—60 cm, citeodată și mai mult, groasă și dreaptă. Frunzele sînt 5—7 divizate și cu pețiolii scurți.

Inflorescența este un racem lung 10—20 cm, cilindric, cu flori dese de culoare albastră sau violet închis. Înflorește în iunie-iulie la altitudinile mai joase și pînă în august-septembrie la altitudinile înalte, în zona alpină.

Se înmulțește prin semințe, o singură plantă putînd produce pînă la 1 000 semințe.

Crește pe pajiștile montane, în locuri umede și de obicei umbrite, pe malul apelor și în jurul izvoarelor. Fiînd mult iubitoare de azot, este des

Întilnită în zona subalpină și alpină, în jurul stînelor sau pe locurile de odihnă a animalelor.

Omagul este considerat cea mai otrăvitoare plantă din pășuni și finețe. Toate părțile plantei sînt toxice, dar mai ales rizomii și semințele. O cantitate de 300—400 grame rizom, poate produce moartea unui cal, iar un cîine moare dacă îngerează numai 5 grame de rădăcină. Planta are cea mai mare toxicitate în timpul înfloriturii, și este toxică atît în stare verde cît și uscată.

Conține cca. 30 alcaloizi otrăvitori, din care cei mai importanți sînt : aconitina, benzoilaconina și acoina, otrăvuri foarte puternice, ce se găsesc în mari cantități în rizomi, tulpini, frunze și semințe.

Planta nu este mîncată de animale, este evitată.

Aconitum tauricum a fost identificat în masivul Retezat la Lăncițiu, Valereasca, Zlata, Gemenele. Fața Retezatului, Judele, Gorova, Peleaga, Stîna Păpușa, Valea Lăpușnicului mare, Borăscu Mic, Tăul Negru, Tăul Șteviei, Lacul Bucura, Valea Galesului și a Bucurii, Zănoaga, Piriul Știrbului, Tăul Spurcat, Valea Rea, Cosma.

În Retezat, la Pleșa, Piule și Buta, crește specia *Aconitum toxicum*, cu tulpina înaltă de peste un metru, des foliată și cu înflorescența foarte ramificată.

8. *STELLARIA GRAMINEA* — Rocoțeaua, din familia Caryophyllaceae.

Plantă perenă, cu rizomi, înaltă pînă la 50 cm, cu tulpina subțire, glabră, netedă și respirată. Frunzele liniare, sesile, de un verde strălucitor. Florile albe, lung pedunculate. Înflorește din mai pînă în iulie.

Sînt toxice toate părțile plantei, în special semințele, atît în stare verde cît și în fin, în mod deosebit pentru cai, asupra cărora are acțiune narcotică.

Toxicitatea este datorată unei saponine.

Are o răspîndire mare în tot județul și rare sînt finețele unde această plantă lipsește.

Cu abundență mai mare a fost identificată în pajiștile de la Sarmizegetusa, Zeicani, Păucinești, Rîu de Mori, Rîu-Alb, Băiești, Ostrov, Toțești, Pui (pînă la Cioclovina) Baleia, Roșcani, Bătrîna, Cîmpuri. Mintia, Căstău, Spini, Livadea, Ponor, Vulcan, Petroșani, (la Rusu și Plaiul Paring) — Petrila, Lonea, Peștera Bolii, Tătărăștii de Criș și la Vața, corpurile de pășuni Ponor și Șirianu.

9. *CALTHA PALUSTRIS* — Calcea calului, familia Ranunculaceae.

Plantă ierboasă, perenă, cu rădăcini îngroșate. Tulpina erectă, fistuloasă, de 60—70 cm înălțime. Frunzele de obicei circulare sau reniforme, cu margini crenate sau dințate. Florile mari, de un galben auriu, înfloritul avînd loc primăvara de timpuriu, din aprilie și pînă în iunie.

Crește în pajiștile umede, chiar mlăștinoase, de la șes și pînă la munte.

Sînt toxice toate părțile plantei, cu toxicitatea cea mai mare în timpul înfloriturii. Planta este toxică atît în stare verde cît și în stare uscată. În stare verde în pajiști animalele nu o consumă, o ocolesc, refuzînd-o chiar și atunci cînd se găsește în fin, pentru că are gust amar, arzător.

Calcea calului este considerată ca fiind printre cele mai toxice buruieni din pajiști. Conține ca principii toxici, alcaloizii : berberina și jevrina, glucozidul heleborina și saponia protoamnemonina.

A fost identificată în pajiștile umede de la Hațeg (Lunca de Jos, Clopotiva, Ostrov, Cîrnești, Sălașul de Sus) (Balta Sălașului), Serel (Valea Bălții), Hărău, Aurel-Vlaicu. În regiunea de munte pe Valea Galeșului, în Aradeș, la lacul Bucura, lacul Zănoaga, Valea Bucurii și la Tăul Negru.

10. GRATIOLA OFFICINALIS — Veninăriță, Crestănească, Avrămeasă — familia Scrophulariaceae.

Plantă ierbacee, perenă, tulpini erecte sau ascendente, înalte pînă la cel mult 60 cm, simple sau slab ramificate. Frunze opuse, sesile, lanceolate, trinervate și mărunț dințate. Florile albe, pendunculare, solitare la subsioara frunzelor. Înfloarește și fructifică din iunie și pînă în septembrie. Lăstarii floriferi conțin uleiuri grase, substanțe amare și tanante.

Crește în pajiștile jilave sau cu exces de umiditate, pe malul râurilor, al șanțurilor.

Este considerată cea mai otrăvitoare plantă pentru cai. Are un gust amar și o acreală pronunțată. Animalele în mod obișnuit nu o consumă. Dacă este mîncată de vaci, laptele capătă un gust amar. Sînt toxice toate părțile plantei, atît în stare verde cît și sub formă insiloată sau de fin. Toxicitatea este datorată unor glucozizi gratiolina și gratiogenina.

Planta a fost identificată în finețele de la Rîșca, Cuieș, Aurel-Vlaicu, Turdaș, Orăștie, Ilia, Gurasada, Birtin, Simeria Veche, Nucșoara, Cîrnești, Ostrov, Coroești, Ohaba de sub Piatră, Peștenița, Reia, Sinpetru, Unirea, Sălașul de Sus, Livadea, Ciopeia, Clopotiva și Pui-Galați.

11. HYPERICUM PERFORATUM — Sunătoare, Pojarniță din familia Hypericaceae.

Plantă perenă cu rizom ramificat, tulpina înaltă de 20—60 cm cilindrică, ramificată, cu două muchii longitudinale. Frunzele sesile, ovale, la margine și pe față cu puncte negre. Florile galbene, negru punctate. Înfloarește din iunie și pînă în septembrie.

Toate părțile plantei sînt toxice, dar numai în stare verde, în stare uscată planta nu este toxică. Principiul toxic este hypericina și unele uleiuri eterice.

În mod obișnuit, în pajiște, animalele nu o consumă dar poate ajunge în hrana lor împreună cu alte ierburi, atunci cînd masa verde cosită este administrată la iesle. Îmbolnăvirile la animale sînt mai frecvente în zilele puternic însorite, planta fiind fotosensibilizatoare. În obscuritate principiul toxic are o acțiune redusă, inofensivă.

Este destul de răspîdită în pajiști, cu deosebire în cele folosite ca finețe. A fost găsită în pajiștile de la Brad (Valea Bradului), Crișcior (Pietroasa), Rîșca (Dabău), Vața (Ponor), Birtin, Petrila, Deva, Roșcani, Bătrîna, Poiana Răchițele, Lelese, Cărpiniș, Băiești, Alun, Zam, Ohaba, Densuș, Peșteana, Răchitova, Bărăști, Paroș, Peștera, Rîu Bărbat, Lupeni, Sîntămărie-Orlea, Buituri, Gura Zlata, Vadul Dobrii, Bunila, Poenița Voinii, Ruda și Chelar.

12. *GALEGA OFFICINALIS* — Ciumărea, Iarba ciumii, Scrîntitoare, din familia Leguminoase.

Este o plantă perenă, ierboasă, cu tulpina erectă, fistuloasă, înaltă pînă la un metru. Crește sub formă de tufe. Frunzele imparipenat compuse, iar florile numeroase, dispuse de raceme laxe, palid liliachii sau albe. Înfloarește în lunile iunie-iulie. Păstăile lungi de 2—3 cm, glabre, dehiscente. Semințele roșii-brune, foarte toxice.

Planta are un gust amar și un miros neplăcut. Este toxică atît în stare verde cît și ca fin sau insilozată, în mod deosebit pentru oi. Frunzele sînt părțile cele mai toxice, în special în perioada înfloritului.

Principiul toxic este galegina — un derivat al guanidinei, la care se mai adaugă citisina, peganina și o serie de derivați flavoniei, cum este luteolina.

A fost identificată în fînețele relativ umede de la Aurel-Vlaicu și Spini.

13. *RANUNCULUS SCELERATUS* — Boglari, Gălbenele, Leușteanul broaștei sau Buruiană de friguri, din familia Ranunculaceae.

Plantă anuală sau bianuală, răspîndită în pajiștile joase cu umiditate în exces, atît pe pășuni cît și pe fînețe. Tulpina de 20—50 cm, groasă, ramificată la bază și fistuloasă. Frunze lobate, puțin cărnoase, lucitoare. Fiecare tulpină poartă 20—40 flori cu petale mici, late de 5—10 mm, de culoare galbenă. Înfloarește din mai pînă în iulie.

Ranunculus sceleratus se consideră cel mai toxic dintre toate speciile de Ranunculus. Toxicitatea este dată de un ulei eteric-protoanemonina — care se găsește în toate părțile plantei cînd este în stare verde. Cel mai mare conținut de substanță toxică o are planta în momentul înfloritului. În stare uscată, toxicitatea plantei este mult diminuată sau chiar complet anulată, pentru că în această stare protoanemonina se volatilizează în cea mai mare parte.

A fost identificată în pajiștile joase de la Deva, Romos, Clopotiva, Sălașu de Sus și Sălașu de Jos.

14. *VERBASCUM PHLOMOIDES* — Luminărica, Coadă vacii — din familia Scrophulariaceae.

Plantă bianuală cu înmulțire prin semințe. Crește pînă la 1.5—2 m înălțime. Are frunze pîsloase, înflorescență în formă de spic lung ramificat și dens, florile mari și galbene. Înfloarește în iulie-august.

Crește în stațiuni aride cu substrat pietros sau nisipos. Este toxică întreaga plantă, dar mai ales semințele. Poate fi văzută pe pajiștile de la Bobilna, Rapolt, Uroi, Deva, Sîntuhaln, Șoimuș, Bejan, Bretea Mureșană, Vețel, Teliuc, Toplița.

15. *SENECIO JACOBAEA* — Rujină, Petrinbroasă, din familia Compositae.

Plantă perenă, rădăcina ramificată, tulpina dreaptă, de 30—90 cm, fin păroasă și ramificată în partea superioară. Frunzele sesile, penat sectate. Înflorescențe numeroase și mici. Înfloarește în iunie-august, florile galbene. Crește în pajiștile reavăne din zona deluroasă și submontană.

Conține alcaloizii : senecionina, senecina și senocifidina. Intoxicațiile se produc și cu plante în stare verde dar și cu cele uscate din fin.

Planta este destul de răspândită, dar mai des întâlnită în pășiștile din: depresiunea Hașegului (Pui, Baru, Sălașu de Sus, Sintămăria, Totești, Densuș, Valea Streiului la Bretea Română și Călan iar în Valea Mureșului la Ilia și Dobra precum și la Baia de Criș și Vața.

Este cantonată în general pe terase și pe dealuri, dar numai în pășiștile folosite ca fânețe și a căror recoltare este de obicei întârziată.

B I B L I O G R A F I E

- BARBULESCU C., BRUCEA P., — 1970. *Determinator pentru flora pășiștilor*. Editura Ceres, București.
- CERNELEA E., — 1974. *Cercetări asupra pășiștilor de Agrostis tenuis din depresiunea Hașegului și posibilități de îmbunătățire prin aplicarea îngrășămintelor*. Teză de doctorat. IANB București.
- CERNELEA E., BISTRICEANU C., — 1977. *Cultura și exploatarea pășiștilor montane*. Editura Ceres, București.
- IONESCU-SISEȘTI GH., — 1955. *Buruenile și combaterea lor*. Editura Agro-silvică de stat, București.
- SAMOILĂ Z., — 1960. *Contribuții la studiul geobotanic, al stării de producție a pășiștilor naturale din regiunea Hunedoara*. Studii și cercetări. Biologie și științe agricole, 1—2, Tom. VII — București.
- * * * *Flora Republicii Socialiste România, vol. I—XIII*. Editura Academiei R.S.R., București.

DES PLANTES TOXIQUES DANS LES PRAIRIES DU DEPARTEMENT DE HUNEDOARA

R é s u m é

Dans la préface on énumère les effets nuisibles des plantes toxiques du tapis herbeux des prairies sur le biomasse aussi que sur les animaux qui les consomment.

On fait aussi des considerations générales sur les effets de la toxicité des divers plantes, le mode d'action sur l'organisme animal et les degats qu'elle provoquent à l'économie nationale.

On décrit ensuite un nombre de 15 plantes toxiques des eivers familles botaniques, qui ont été identifiés et qui sont très repandues dans les prairies du departement de Hunedoara. Chaque plante toxique est décrite du point de vue botanique, les conditions écologique dans laquelle elle se développe, les principes toxiques qu'elle contient et les localités ou les prairies ou elle est repandue.