

## PLANTE TOXICE DIN FLORA OLTENIEI, CU IMPLICAȚII ÎN MEDICINA VETERINARĂ

### TOXIC PLANTS IN THE FLORA OF OLTENIA REGION – IMPLICATIONS FOR THE VETERINARY MEDICINE

DAN ANDREI BUTARU, ȘTEFĂNIȚĂ TIȚĂ, CLAUDIA TIȚĂ, DAN-GEORGE MOGOȘANU

#### Abstract

In this paper the authors were identified 42 species of toxic plants from the Oltenia region, which are responsible for serious intoxications and often death at the domestic animals.

**Cuvinte cheie:** plante toxice, medicină veterinară

**Key words:** toxic plants, veterinary medicine

#### INTRODUCERE

În flora Olteniei există peste 2400 de specii de plante vasculare. Dintre acestea circa 300 de specii sunt toxice, permanent sau temporar, pentru animale și om.

Motivația lucrării o reprezintă cunoașterea plantelor toxice din flora spontană a Olteniei, în vederea evitării intoxicațiilor la animale, ridicării nivelului cantitativ și calitativ al produselor animaliere și ameliorării calității pășunilor și fânețelor din Oltenia.

#### MATERIAL ȘI METODĂ

Lucrarea a fost efectuată pe baza consultării lucrărilor de specialitate (ALEXAN M. et al., 1988; BĂRZĂ H., 1974; CRIVINEANU V. et al., 1996; HANGANU DANIELA, POPESCU H., 2002; MALOȘ C., 1973; TIȚĂ I., NĂSTASE A., 1999; TIȚĂ I., 2003; ZANOSCHI V. et al., 1981), cât și pe baza materialelor furnizate de observațiile personale asupra unor cazuri de intoxicații diagnosticate în gospodăriile individuale și ferme de animale.

#### REZULTATE ȘI DISCUȚII

##### Alcaloizii

Alcaloizii sunt substanțe organice azotate, în general de origine vegetală, heterociclice, alcaline, cu structuri chimice complexe și variate, care pot produce efecte fiziologice considerabile asupra omului și animalelor, în doze mari, chiar moartea.

*Equisetum palustre*, barba ursului (*Equisetaceae*) este o ferigă cu înălțimea de 10–60 cm. Se întâlnește pe soluri argiloase, zăvoaie și livezi umede. Datorită conținutului de alcaloizi specia produce avort și hematurie la ovine și bovine, precum și tulburări nervoase la cabaline.

*Aconitum anthora* (omag galben), *A. degenii* (*A. paniculatum*), *A. toxicum*, *A. tauricum*, *A. variegatum* (*Ranunculaceae*) sunt specii întâlnite în etajele montan și subalpin, prin pășunile și fânețele Olteniei. Conțin aconitină, cel mai toxic alcaloid.

Produc intoxicații grave la cabaline, ovine și porcine. Simptomatologia intoxicației cuprinde: vomă, colici, bradicardie, bradipnee, stare de moleșeală, paralizie, midriază, stop respirator și moarte.

*Colchicum autumnale*, brândușă de toamnă (*Liliaceae*) este o plantă perenă, înaltă de 20–45 cm, frecventă în fânețele și pășunile umede din etajul montan. Întreaga plantă este toxică pentru animale și om. Conține alcaloizi alcaloizi tropolonici, dintre care predomină colchicina.

Aceasta acționează asupra tubului digestiv, rinichilor și sistemului nervos, în special la ovine și bovine, determinând intoxicații deseori mortale.

*Conium maculatum*, cucută (*Apiaceae*) este o umbeliferă robustă, bianuală, care poate atinge până la 2 m înălțime. Se întâlnește frecvent prin locuri ruderalizate. Întreaga plantă conține alcaloizi piperidnici, în principal coniină. Intoxicațiile cu această specie pot produce, la ovine și porcine, paralizii ale sistemului nervos central, avorturi, convulsii generalizate, moarte rapidă.

*Veratrum album*, știrigoaie (*Liliaceae*) este o specie perenă, care se întâlnește în flora Olteniei în zonele Baia de Aramă, Tg. Jiu, Gilort, Horezu. Planta conține o serie de alcaloizi, dintre care: jervina, protoverina, veratrina, izorubijervină. Intoxicațiile apar mai ales la miei și cai, ca urmare a pășunatului.

Manifestările toxice constau în: sialoree, diaree, vomismente, poliurie, puls slab neregulat, respirație lentă și profundă, transpirație abundentă, incoordonare motorie, ataxie locomotorie, convulsii. Moartea se instalează ca rezultat al încetării activității centrilor nervoși bulbari, responsabili de circulație și respirație.

*Mercurialis perennis*, brei (*Euphorbiaceae*) crește în locuri umbroase, păduri, tufărișuri. Întreaga plantă este toxică pentru cai, porci și rumegătoare.

*Atropa belladonna*, mătrăgună (*Solanaceae*) este o specie întâlnită în pădurile umbroase de munte și în tăieturile pădurilor de fag. Conține alcaloizi tropanici, în stare proaspătă hiosciamină și în stare uscată atropină. Produce, în urma consumului, intoxicații la cai și bovine.

*Solanum nigrum*, zârnă (*Solanaceae*) este o plantă frecventă prin livezi și locuri ruderalizate. Conține glicoalcaloizi în care predomină solanina și solamargina. Intoxicații frecvente se întâlnesc la bovine și ovine.

*Solanum dulcamara*, lăsnicior (*Solanaceae*) conține glicoalcaloizi în care predomină solanina. Se întâlnește prin tufișuri și păduri umede, pe lângă pâraie și râuri. Intoxicații frecvente cu această specie se întâlnesc la bovine și ovine. Simptomatologia intoxicației acute se caracterizează în principal prin afectarea sistemului nervos central, forma cea mai gravă, cu mortalitate ridicată.

Alte plante toxice prin conținutul de alcaloizi, spontane în flora Olteniei și care produc intoxicații grave la animale, fac parte din familiile:

- *Papaveraceae*: *Papaver rhoeas* (mac de câmp).
- *Solanaceae*: *Datura stramonium* (ciumăfaie), *Hyoscyamus niger* (măselariță).
- *Cuscutaceae*: *Cuscuta trifolii* (torțel, borangic).

### Lactonele diterpenice

*Glechoma hederacea*, rotunjoară, silnic (*Labiatae*), este o specie comună în toată țara, prin păduri, tufărișuri, locuri umbroase umede.

Conține, ca principii toxice, lactone diterpenice (glecomina), ulei volatil și tanin (6–7%). Produce tulburări respiratorii, cardiace și digestive, în special la cabaline.

### Saponozidele

Sunt glicozide care spumifică la agitare în soluții apoase și formează emulsii cu uleiurile grase.

*Agrostemma githago*, neghină (*Caryophyllaceae*), este o plantă anuală, întâlnită în culturi de cereale păioase și la marginea drumurilor.

Întreaga plantă, dar mai ales semințele, conțin o saponozidă toxică – gitaginsaponina, care prezintă acțiune hemolizantă și paralizantă asupra sistemului nervos central.

Se cunosc cazuri de intoxicații cu această plantă sau cu semințele ei, în special la porci și bovine. În cazul sacrificării animalelor, carnea acestora corespunde organoleptic. Laptele este interzis la consum timp de 24 de ore de la îndepărtarea furajului toxic.

*Scrophularia nodosa*, brâncă, iarbă mare (*Scrophulariaceae*), este o specie comună în toate regiunile țării, prin păduri de foioase, tăieturi de pădure, tufărișuri, pajiști umede. Conține saponozide care provoacă intoxicații deseori mortale la ovine și bovine.

### Heterozidele cardiotonice

Heterozidele cardiotonice sunt compuși de origine vegetală formați din două componente: o parte glucidică și una neglucidică (aglicon). După structura agliconului se diferențiază două subclase chimice diferite: cardenolide și bufadienolide.

*Digitalis lanata*, degețel lănos (*Scrophulariaceae*) se întâlnește în fânețe, tufișuri, poieni, locuri pietroase, din zona de Sud a Olteniei. Principiile toxice pe care le conține această specie sunt: heterozide cardiotonice, saponozide, derivați antrachinonici, care afectează sistemul cardio-vascular și rinichii. Consumul de frunze, mai ales în perioada înfloririi, când cantitatea de substanțe toxice este maximă, produce intoxicații grave la porcine, ovine, bovine și cabaline.

*Adonis vernalis*, ruscuță de primăvară (*Ranunculaceae*) este o plantă ierboasă, perenă, care crește prin pajiști uscate și însorite, de la câmpie și până în regiunile colinare. Părțile aeriene conțin heterozide cardiotonice, în principal adonitoxozidă, alături de saponozide și flavonozide.

Toate speciile de animale sunt vulnerabile la intoxicațiile cu această specie. Consumul plantei conduce în cele din urmă la exitus, ca rezultat al următoarelor manifestări: gastroenterită (cu diaree rebelă), poliurie, tulburări cardiovasculare majore.

*Gratiola officinalis*, veninariță (*Scrophulariaceae*), crește sporadic prin locuri umede, mlăștinoase, pe malul apelor. Conține heterozida gratiolină care provoacă intoxicații la animale în special cu manifestări digestive (vome, diaree).

*Helleborus purpurascens*, spânz (*Ranunculaceae*), se întâlnește prin tufărișuri, păduri, în regiunile deluroase și muntoase. Datorită heterozidelor heleboreină și heleborină întreaga plantă este toxică, atât proaspătă cât și în stare uscată. Intoxicația acută la animale se manifestă prin: gastroenterită hemoragică, vomă, aritmie cardiacă, dispnee, comă. În cazul consumului de lapte provenit de la animalele intoxicate, la om apar manifestări toxice ca diareea și voma.

### Protoanemonina (anemonol, camfor de anemonă)

Reprezintă lactona acidului  $\gamma$ -hidroxivinil-acrilic, care produce la animalele intoxicate: iritații digestive și renale, tulburări respiratorii și circulatorii, oculare și nervoase.

*Ranunculus sceleratus*, boglari, piciorul cocoșului otrăvitor (*Ranunculaceae*), este o plantă care trăiește prin locuri umede și mocirloase, în întreaga țară. În stare proaspătă este foarte toxică pentru bovine și ovine, datorită protoanemoninei.

Toxicitatea dispare când planta este uscată. La ingerarea unei cantități mari de plantă, moartea animalului survine la circa 12 ore.

*Caltha laeta*, calcea calului (*Ranunculaceae*), este întâlnită prin mlaștini, de-a lungul pâraielor. Conține

cantități însemnate de protoanemonină. Intoxicațiile la ierbivore apar în special primăvara, cu manifestări caracteristice gastroenterita și nefrita acută.

*Anemone ranunculoides*, floarea paștelor (*Ranunculaceae*), crește din zonele de câmpie până în etajul montan. Întreaga plantă este toxică pentru animale, numai în stare proaspătă.

Simptomatologia intoxicației cu această plantă cuprinde: tremorul, colicile, diareea, tulburările respiratorii și cardiace, hematuria.

*Anemone nemorosa* și *A. sylvestris* conțin aceleași componente toxice ca și specia precedentă.

#### **Heterozidele cianogene**

Plantele cu conținut de glicozide cianogene ajunse în aparatul digestiv al omului și animalelor produc, prin eliminarea acidului cianhidric din glicozidele respective, blocarea citocromoxidazelor și, implicit, acțiuni negative la nivelul sistemului nervos central ce pot duce la moartea prin asfixie.

*Sorghum halepense*, bălur, costrei (*Gramineae*) se întâlnește frecvent în Oltenia prin culturile de prășitoare sau cereale sau cereale păioase, prin pârloage, locuri ruderaale. Este o plantă perenă, cu rizom scurt, ramificat și solzos.

Tulpina, până la 2 m înălțime, poartă frunze late de 1–2 cm, iar în vârf un panicul ramificat. Toxicitatea maximă, datorată unei heterozide cianogene – durina, se înregistrează în primele faze de vegetație și ca otavă. La maturitate și sub formă uscată planta își pierde toxicitatea.

Rumegătoarele (bovinele, ovinele) sunt foarte sensibile la intoxicații.

*Glyceria maxima*, mană de apă (*Gramineae*) este o plantă comună în toată țara, în zonele joase, prin locuri mlăștinoase, în jurul bălților și iazurilor, în lungul apelor lin curgătoare. Este perenă printr-un rizom lung și târător. Prezintă o tulpină aeriană viguroasă, de 1-2 m înălțime, cu frunze liniare de 0.5-2 cm lățime, iar în vârf cu un panicul mare, foarte ramificat.

Toxicitatea plantei este dată tot de glicozida cianogenă durină și dispare când planta este în stare uscată. Intoxicațiile cu această plantă sunt destul de frecvente, la cai și oi, pe teritoriul României și implicit în zona Olteniei.

Alte plante toxice cu conținut de glicozide cianogene, din flora Olteniei, fac parte din familiile:

- *Poacee*: *Lolium temulentum* (zăzanie, raigros, meișor), *Poa* spp. (firuță), *Holcus* spp., (ovăscior, iarba cailor), *Cynodon* spp. (pir gros), *Dichanthium* spp. (păș dulce, bărboasă), *Melica* spp. (mărgelușe).
- *Cyperaceae*: *Carex* spp. (rogoz), *Scirpus* spp. (țipirig).
- *Fabaceae*: *Lotus* spp. (ghizdei).

#### **Alcoolii toxici**

*Oenanthe aquatica*, mărăraș, cucuțică de apă, pătrunjelul broaștelor și *O. silaifolia* (*Apiaceae*) sunt specii comune în flora României, pe marginea lacurilor, apelor lin curgătoare și locurilor mlăștinoase, de la șes până în etajul montan.

Conține alcoolii foarte toxici: oenantotoxina, oenantetol, oenantona. Atât în stare proaspătă, cât și sub formă de fân sau însilozată, planta nu-și pierde toxicitatea.

Toate speciile de animale domestice sunt sensibile la intoxicația cu specii de *Oenanthe*. Carnea și laptele animalelor intoxicate sunt interzise pentru consum.

### **CONCLUZII**

În flora Olteniei se află peste 2400 de specii vegetale, dintre acestea circa 300 de specii fiind toxice, permanent sau temporar, pentru animale și om. În această lucrare autorii prezintă 42 de plante toxice din regiunea Olteniei, care produc intoxicații grave la animalele domestice.

Cele mai multe specii de plante toxice se încadrează în următoarele familii botanice: **Ranunculaceae**, **Poacee**, **Solanaceae**.

Din punctul de vedere al substanțelor toxice, cele mai multe specii vegetale conțin alcaloizi (15) urmate de glicozidele cianogene (11).

### **BIBLIOGRAFIE**

- ALEXAN M. et al. 1988. *Flora medicinală din Oltenia*. Edit. Ceres. București.
- BĂRZĂ H. 1974. *Intoxicațiile animalelor utile*. FMV. București.
- CRIVINEANU V., RÂPEANU M., CRIVINEANU MARIA. 1996. *Toxicologie sanitară-veterinară*. Edit. Coral Sanivet. Buc.
- HANGANU DANIELA, POPESCU H. 2002. *Plante toxice*. Edit. Medicală Universitară „Iuliu Hațieganu”. Cluj-Napoca.
- MALOȘ C. 1973. *Principalele plante toxice din pășunile și fânețele Olteniei*. Stud. și Cerc. C.C.E.S. Vâlcea. Râmnicu-Vâlcea: 103-115.
- TIȚĂ I., NĂSTASE A. 1999. *Plante toxice din zona Calafat - Dolj*. Oltenia. Stud. și com. Șt. Nat. Craiova. **15**: 51-52.
- TIȚĂ I. 2003. *Botanică farmaceutică*. Edit. Did. și Pedag. București.
- ZANOSCHI V., TURENSCHI E., TOMA M. 1981. *Plante toxice din România*. Edit. Ceres. București.

**Dan Andrei Butaru, Ștefăniță Tiță, Claudia Tiță**  
 Direcția Sanitar-Veterinară Dolj  
 Str. Fântâna Popova, nr. 30, Craiova  
 România

**Dan-George Mogoșanu**  
 Facultatea de Farmacie, U.M.F. din Craiova  
 Str. Petru Rareș, nr. 2-4, RO-200349 Craiova, România  
 mogosanu@umfcv.ro