

OBSERVAȚII ASUPRA UNUI CAZ DE INTOXICAȚIE ÎN MASĂ CU CONIUM MACULATUM (CUCUTĂ) LA OVINE

Dr. **GEORGE TUDOR**, biolog **ELENA ANTON**
Laboratorul veterinar județean Tulcea

Med. vet. **GH. DIACONESCU**
Circa veterinară Ceamurlia de Jos

Deși cucuta este foarte răspândită la noi în țară, intoxicațiile cu această plantă sînt destul de rar întîlnite, datorită mirosului și gustului său neplăcut, care determină animalele să n-o consume.

Intoxicațiile apar de obicei primăvara, timpuriu, cînd cucuta, mai precoce, precede în dezvoltare celelalte plante, iar animalele o consumă în lipsă de alt furaj verde. După unele observații, acțiunea nocivă a cucutei este mai pronunțată în această perioadă, întrucît din cauza timpului rece și ploios ce caracterizează de regulă începutul primăverii, alcaloizii existenți în plantă nu se pot volatiliza la nivelul frunzelor, determinînd astfel o creștere a toxicității ei (4,5).

Reamintim că planta *Conium maculatum* conține cinci alcaloizi: coniina, coniceina, conhidrina, pseudoconhidrina și metilconiina, ultimii doi în cantități neînsemnate (2). Acțiunea toxică cea mai importantă revine coniinei, alcaloid uleios, care se găsește în întreaga plantă în proporție de 10%. Ea are o acțiune iritantă locală cu deosebire asupra mucoasei digestive cu care vine în contact direct și o acțiune generală comparabilă cu a nicotinei asupra ganglionilor neurovegetativi și cu a curarei asupra terminațiilor nervoase ale musculaturii scheletice, moartea survenind în urma paraliziei mușchilor respiratori (1, 2, 4, 7).

În ordinea receptivității, porcul pare să fie cel mai sensibil, urmat de iepure, bovine, carnivore și cabaline (4). După cei mai mulți autori, oaia pare să aibă o rezistență deosebită față de alcaloizii prezenți în cucută, iar lucrările lor (1, 2, 3, 7) nu citează cazuri de intoxicație cu această plantă la specia ovină.

Macarie și Poll (4), în 1959, semnalează pentru prima dată în țara noastră intoxicația cu cucută la ovine, apărută sub formă de îmbol-

năviri sporadice la începutul primăverii (martie), perioadă caracterizată prin timp rece și ploios.

Avînd ocazia să diagnosticăm în luna iunie, pe un timp foarte călduros, o intoxicație cu cucută la ovine, am considerat că n-ar fi lipsit de interes să prezentăm unele observații în legătură cu această intoxicație, cu atît mai mult cu cît ea s-a manifestat în masă și în plină vară excesiv de secetoasă.

Îmbolnăvirile au apărut în efectivul de ovine al unei C.A.P. din județul Tulcea într-un cîrd format din 408 mioare, cu stare de întreținere mediocră, care în după-amiaza zilei de 4 iunie 1968, în drum spre pășune, au trecut pascănd prin cîteva curți virane invadate cu cucută.

După circa 1 oră de pășunat pe aceste terenuri, au apărut primele îmbolnăviri, urmate imediat de altele, din ce în ce mai numeroase, pentru ca în mai puțin de 2 ore boala să cuprindă peste 85% din efectiv, în total 350 oi. Un număr de 58 capete, precum și 6 miei existenți în turmă nu au manifestat semne clinice observabile.

Manifestările clinice au prezentat o formă ușoară, de care au suferit majoritatea subiecților (85,14%) și o formă gravă, care a afectat 52 capete (14,86%).

Forma ușoară s-a manifestat prin ataxie, imposibilitatea menținerii în poziție patrupedală, atonia prestomacelor, timpanism moderat, ușoară salivație la unele cazuri, respirație superficială, intensitatea zgomotelor cardiace ușor crescută, pulsul și temperatura nemodificate. Toate cele 298 cazuri care au prezentat această formă ușoară, s-au vindecat spontan fără nici un tratament în timp de 4—6 ore.

Forma gravă a prezentat timpanism accentuat, atonia prestomacelor, ataxie. Animalele păreau amețite, nu reușeau să se mențină în picioare și cădeau în decubit lateral. Ridicate, puse în poziție patrupedală și împinse ușor, făceau cîteva pași și iar cădeau rămînînd în decubit. Tonusul muscular diminuat lăsa impresia unor animale epuizate. Unele cazuri prezentau gemete, scrișniri din dinți, salivație abundentă, micțiuni dese, aspectul urinei nefiînd modificat. Respirația dispneică, la unele cazuri aerul expirat exala un miros caracteristic de șoarece, cordul și pulsul accelerat, ușoară midriază la unele cazuri. Temperatura se menținea în limite normale. O parte din cazuri, pe care le-am considerat deosebit de grave, au manifestat și stări, de excitație, tremurături musculare, opistotonus, torticolis, pedalări sau mișcări dezordonate ale membrelor, stări urmate de perioade depresive care predominau ca durată. S-au sacrificat 14 oi care se aflau în această stare. Restul de 38 oi din grupul cu formă gravă, dar care nu au manifestat semne nervoase, au fost salvate în urma tratamentului cu decoctie de coaje de stejar pentru neutralizarea alcaloizilor, cardioexcitante, tonice generale, lapte, ulei vegetal, purgative saline, clisme (la 4 cazuri), obținîndu-se vindecarea lor în 6—8 ore, cu excepția a 5 capete, care au necesitat o prelungire a asistenței lor pînă la 24 ore.

De notat că la unele cazuri s-au observat la comisura buzelor sau în cavitatea bucală frunze și inflorescențe de cucută încă nemasti-

cate, ceea ce dovedește că apetitul a rămas prezent chiar după declanșarea primelor simptome.

Modificările morfopatologice macroscopice constatate la cele 14 mioare sacrificate de necesitate variau ca prezență și intensitate de la un caz la altul.

Menționăm de la început că 6 cadavre, în afară de timpanism, mai mult sau mai puțin accentuat, nu prezentau alte leziuni, cu excepția a 2 cazuri, la care sîngele apărea mai puțin coagulat și de culoare închisă. La restul de 8 cadavre, toate prezentau timpanism, deosebit de pronunțat la 5 cazuri. Sîngele negru, asfixic, necoagulat sau puțin coagulat, a constituit de asemenea o leziune întilnită la majoritatea cadavrelor. La unele cazuri s-au pus în evidență congestii ale meningelui și encefalului de intensitate variabilă și chiar hemoragii submeningeale (la 3 cazuri) cu deosebire la baza cerebelului și bulbului rahidian. Epicardul prezenta la o parte din cazuri hemoragii punctiforme, echimoze și sufuziuni. Aceste hemoragii apăreau mai frecvente și mai accentuate la nivelul endocardului, unde la două cazuri am întilnit și cite un hematom de mărimea unei alune și respectiv a unui bob de porumb. La majoritatea cazurilor mucoasa traheală prezenta o congestie difuză. Pulmonul congestionat, mai mult sau mai puțin pronunțat, la o parte din cazuri. Distrofia hepatică și dilatația vezicii biliare erau prezente la majoritatea cazurilor, variația intensității lor mergînd însă către slab. Rinichiul prezenta leziuni distrofice, congestive, sau în majoritatea cazurilor era lipsit de leziuni. La toate cazurile rumenul se afla în stare de plenitudine, exalînd la deschidere un miros greșos de șoarece. Conținutul era format din verdeață triturată, care la examenul botanic a pus în evidență fragmente de tulpină, de frunze și de inflorescențe de cucută. Examenul microscopic comparativ al fragmentelor de tulpină din conținutul ruminal și al celor de cucută ridicată din terenul pe care au pășunat oile autopsiate au evidențiat o identitate structurală perfectă. Mucoasa cheagului prezenta ușoară congestie la un singur caz. La nivelul intestinului nu s-au observat decît la 2 cazuri ușoare leziuni congestivo-catarale ale mucoasei.

Îmbolnăvirea unui număr atît de mare de animale într-un interval de timp extrem de scurt, tabloul manifestărilor clinice, evoluția rapidă a bolii și modificările morfopatologice au constituit elemente suficiente pentru stabilirea unui diagnostic cert de intoxicație alimentară, întărit ulterior și prin rezultatele negative ale examenelor bacteriologice.

Ancheta efectuată imediat în și pe raza unității a exclus posibilitatea unei intoxicații cu substanțe chimice. Examenul microcristaloscopic și chimic prin diverse metode al conținutului ruminal nu a pus în evidență existența substanțelor toxice organo-clorurate și nu a confirmat prezența acidului cianhidric sau a altor toxice.

Declanșarea bruscă a simptomelor apărute în masă și în timpul pășunatului nu se putea atribui, evident, decît unei plante toxice. Analizînd compoziția floristică a celor trei curți virane, totalizînd împreună o suprafață de peste 2 ha, am putut aprecia că planta net predominantă

era cucuta, care se dezvoltase luxuriant, acoperind aproape în cultură pură o mare parte din acest teren. În afară de cucută s-au mai identificat, într-un procent foarte redus, următoarele plante: dintre crucifere rapia sălbatică (*Brassica rapa*), brîncuța (*Sisymbrium* sp.) și traista ciobanului (*Capsella bursa pastoris*); dintre graminee orzul șoarecilor (*Hordeum murinum*), obsiga (*Bromus arvensis*) și păiușul (*Festuca* sp.) și dintre urticacee urzica (*Urtica dioica*). Din cauza secetei excesive toate aceste plante și cu deosebire păioasele erau slab dezvoltate și uscate. Nici una din ele nu fusese consumată de oi, plantele găsindu-se întregi peste tot. În schimb cucuta a fost atît de mult consumată, încît pe zone întinse de teren nu se mai puteau observa decît tulpinele sau parte din tulpină, inflorescențele și frunzele fiind dispărute.

Menționăm că brigada respectivă mai posedă 2 turme de mioare, de 350 și respectiv 410 capete, ambele avînd aceeași stare de întreținere mediocră, care în după-amiaza zilei accidentului nu au pășunat pe terenul cu cucută și nu au înregistrat nici un caz de îmbolnăvire. Aceste 2 turme au devenit astfel întîmplător martore pentru turma intoxicată cu cucută. În dimineața aceleași zile, ca și în zilele precedente, toate trei turmele au fost scoase împreună pe islaz, situat în apropierea satului pe un deal pietros, lipsit din cauza secetei aproape complet de vegetație, de unde, după cîteva ore, au fost aduse la saivane tot flămînde. După amiază, turma de care ne ocupăm a fost adusă pe terenul cu cucută, iar cele două turme martore din nou pe islaz, unde nu exista nici urmă de cucută.

La acuta lipsă de furaje și de pășune, care mențineau oile de circa 2 săptămîni într-o stare de aproape permanentă flămînzire, s-a mai adăugat și faptul că, înainte de accident, timp de 3 zile, oile au fost ținute la saivane pentru tuns, interval în care alimentația lor a fost și mai deficitară. Această stare de flămînzire explică lăcomia cu care oile au consumat cucuta cu tot mirosul și gustul ei neplăcut.

În concluzie, dispariția cucutei de pe terenul pășunat, apariția manifestărilor clinice imediat după consumarea ei, simptomatologia și evoluția rapidă a bolii, modificările morfopatologice, mirosul aerului expirat de către animalele bolnave, prezența cucutei în cavitatea bucală și în conținutul ruminal, neidentificarea altor substanțe toxice, examenul bacteriologic negativ al cadavrelor, neîmbolnăvirea celor două turme martore constituie tot atîtea elemente, care în complexul și interdependența lor formează certitudinea că unica răspunzătoare de declanșarea intoxicației descrise rămîne cucuta.

Se pare că în cazul descris de noi condițiile atmosferice (căldură excesivă, lipsa precipitațiilor, umiditate scăzută), care ar fi trebuit să favorizeze volatilizarea în mai mare măsură a alcaloizilor la nivelul frunzelor, nu au diminuat totuși prea mult toxicitatea plantei. Din compararea datelor meteorologice privind temperatura și umiditatea medie a aerului înregistrate în ziua accidentului și în decada care a precedat-o nu se constată diferențe prea mari de la o zi la alta, care să poată justifica o eventuală creștere sau reducere a toxicității cucutei.

(Tabela 1). După părerea noastră singura cauză care a favorizat intoxicația în masă a oilor o constituie starea lor de infometare, care a determinat consumarea unei cantități mai mari de cucută.

Tabela nr. 1

TEMPERATURA ȘI UMIDITATEA MEDIE ZILNICĂ A AERULUI
 ÎN PERIOADA 25 MAI — 4 Iunie 1968

Ziua	Temperatura			Umiditatea medie zilnică %
	Medie	Maximă	Minimă	
23.V — 3.VI 1968	18—22,7	24,4—29,3	9,3—15,5	62—85
4.VI.1968	21	24.8	16.1	67

Întrucît în literatura de specialitate nu am găsit nici o indicație privind doza minimă toxică de cucută, la ovine, am procedat la reproducerea experimentală a intoxicației. Trei încercări inițiale constînd din : 1) administrarea dozelor de cucută sub formă naturală imediat după recoltare ; 2) sub formă de triturat simplu, și 3) în amestec cu uruieli s-au dovedit infructuoase. Oile în experiență au refuzat să consume întreaga doză de cucută, în special pe cea triturată, fie simplă, fie în amestec cu uruieli, deși fuseseră supuse unei diete prealabile de 18—20 ore. Probabil că prin zdrobirea plantei mirosul și gustul său neplăcut au devenit mai pregnante. În final am recurs la prepararea unui decoct de cucută, care administrat pe cale orală cu sonda, ne-a permis efectuarea cu bune rezultate a experienței. Imediat după recoltare, cucuta, conținînd toate părțile ei aeriene (cu excepția părții mai groase a tulpinii) s-a repartizat în cantități crescînde din sută în sută începînd de la 300 g pînă la 1000 g, obținîndu-se astfel 8 doze diferite. Fiecărei doze, după ce s-a trecut separat prin mașina de tocat, i s-a adăugat o cantitate de 3 ori mai mare de apă rece și s-a lăsat la macerat 10 minute, după care s-a fiert timp de 15—20 minute într-un vas emailat. Conținutul încă fierbinte al vasului s-a strecurat printr-un tifon prin presare, iar reziduul a fost spălat apoi cu apă caldă pînă la completarea cantității inițiale de apă. Cele 8 doze de cucută s-au administrat individual cu sonda la 8 oi supuse în prealabil unei diete de 16 ore. Aceste oi, luate bineînțeles nu din turma care suferise intoxicația, aveau o stare de întreținere mediocră, greutate corporală de 24—26 kg și vîrsta între 5—7 ani. După 1 oră și 15 minute oia care a primit 1000 g cucută a manifestat primele semne clinice, urmată la intervale de 10 și 25 minute de oile care au primit 900 g și respectiv 800 g cucută. Celelalte 5 oi cărora li s-a administrat între 300 și 700 g

nu au manifestat nici un semn de boală timp de 24 ore cît au fost ținute în observație și nici după aceea.

Tabloul clinic observat la cele 3 oi îmbolnăvite experimental a reprodus identic simptomatologia bolii naturale descrisă mai sus la forma ușoară, primele semne apărute fiind nesiguranța în mers și căderile în decubit.

După o observație de circa 90 minute am fost nevoiți să intervenim prin tratament pentru a salva animalele. Ar fi fost de dorit, dar nu am avut posibilitatea, să folosim pentru aceeași doză mai multe ovine, de vârste și stări de întreținere diferite, la care să fi urmărit întreaga evoluție a bolii, mergînd cel puțin la cîteva cazuri pînă la sfîrșitul ei letal pentru a putea înregistra și leziunile anatomo-patologice. Deși incompletă sub acest aspect, experiența a reușit totuși să stabilească doza minimă de cucută capabilă să intoxice oaia.

CONCLUZII

1. Se semnaleză intoxicația în masă cu *Conium maculatum* (cucută) la ovine apărută într-un sezon excesiv de secetos.
2. Condițiile atmosferice nu au influențat toxicitatea plantei.
3. Factorul favorizant al izbucnirii intoxicației a fost starea de infometare a oilor.
4. Doza minimă toxică de cucută la oi stabilită experimental este de 800 g decoct.

BIBLIOGRAFIE

1. I. Adameșteanu — *Patologia medicală a animalelor domestice*, vol. II. E.A.S.S. 1957, pg. 827—828.
2. S. V. Bajenov — *Toxicologia veterinară*, E.A.S.S. 1954, pg. 73—77.
3. T. Bugeac și M. Dinu — *Intoxicațiile animalelor cu plante otrăvitoare*, E.A.S. 1965, pg. 39—42
4. I. Macarie și E. Poll — *Intoxicație cu cucută (*Conium maculatum*) la ovine*, Prob. zoot. și vet. Nr. 2/1959, pg. 48—50.
5. E. Poll, I. Macarie, I. Roșca, M. D. Mihaie — *Intoxicația naturală și experimentală cu *Conium maculatum* (cucută) la palmipede*, Prob. zoot. și vet. Nr. 10/1959, pg. 56—60.
6. G. Rădulescu-Calafat — *Intoxicațiile sau otrăvirile la animale*, Imprimeria Națională, 1945, pg. 56—58.
7. M. D. Ripeanu și I. M. Gavrilă — *Toxicologie veterinară*, E.A.S. 1964, pg. 49—53.

OBSERVATIONS CONCERNANT UN CAS D'INTOXICATION EN MASSE DES OVINÉS PAR CONIUM MACULATUM (CIGUË)

Résumé

Les auteurs nous font connaître un cas d'intoxication en masse des ovinés par *conium maculatum* (ciguë), qui a fait son apparition dans une saison excessivement sèche et nous décrivent les circonstances qui l'ont favorisé, les symptômes et les modifications morphopathologiques. On considère que ce n'est pas les conditions atmosphériques favorables à la volatilisation des alcaloïdes qui ont influencé négativement la toxicité de la ciguë. C'est le degré d'affaîmation des moutons qui est le facteur responsable de l'intoxication. Les auteurs montrent la technique et les résultats de la reconstitution expérimentale de l'intoxication, en constatant que la dose minime capable d'intoxiquer un mouton est 800 g décoction et la période d'incubation est 75-110 minutes, dans les cas décrits.