

CZU 619:616.596-089:636.2

UTILIZAREA PREPARATULUI „FORMACAST”^{*} ÎN TRATAMENTUL AFECȚIUNILOR ACROPODIALE LA BOVINE

V. ENCIU, V. MALĂȘEV, N. GANGAL, A. CIUCLEA
Universitatea Agrară de Stat din Moldova

Abstract. The results of the investigation made upon spreading of hoof-diseases in cattle in the conditions of farming in Moldova are presented in this article. From all 2070 investigated cows about 23,6% of the examined livestock are under the influence of different hoof-diseases. The treatment scheme with „Formakast” preparation was created according to the degree of interdigital necrobacillosis affection in cows. Due to this medicine during the period of 15 days – 83% were cured, 25 days – 91%. And in 30 days - 95% of the infected livestock were cured. Plathin’s powder case showed the following results: during 15 days – 63%, 25 days – 74% and 30 days – 84%.

Key words: Cattle lameness, Common and local therapy, „Formakast” preparation, Pathomorphological changes, Plahotin’s powder.

INTRODUCERE

În majoritatea țărilor cu un vitărit intensiv, practica de creștere și exploatare a bovinelor demonstrează, că de integritatea morfo-funcțională a aparatului locomotor depinde în mare măsură productivitatea animalelor sub diversele ei aspecte (V. Enciu, 1991-99; A. Muste, 2003; S. Kulinici, 2008). Șchiopăturile la bovine cer de la medicii veterinari intervenții din ce în ce mai dese. Autorii francezi J. Rousseau, N. Bochet, (1989) menționează că 90% din șchiopăturile la bovine sunt dispuse la nivelul ongloanelor. Analiza situației șchiopăturilor în Canada a demonstrat că boala liniei albe, ulcerul podal și eroziunea călcâielor, însumează 88,6% din toate podopatiile (L. Choquette-Levy et al., 1985). Chirurgii veterinari australieni indică 82,3% afecțiuni ale acropodiilor la bovine, dintre care 65% localizate la membrele pelvine (M. McLennan, 1988). În România O. Vlăduțiu (1971) constată că din efectivul de animale

^{*}Această denumire se folosește pentru lucrarea dată și nu este marcă comercială.

cercetate, 8-14% au fost afectate de boli ale acropodiului. În Rusia, după datele lui V. Lukianovskii (1988) incidența afecțiunilor podale variază între 40-60% la vacile lactante. Studiile efectuate în 18 ferme din SUA au demonstrat că 11,8% din vacile lactante – vara și 14,8% - iarna, au prezentat afecțiuni podale (S. Wells et al., 1995). În Republica Moldova afecțiunile acropodiilor nu se înregistrează oficial, dar problema podopatiilor persistă: în jud. Edineț în ultimii 10 ani numai necrobacterioza a atins cota de 50%. în jud. Orhei, la fostul complex “Mălăiești”, afecțiunile podale au cuprins circa 67,5% din efectiv.

MATERIAL ȘI METODĂ

În calitate de material de cercetare au servit animalele din 7 ferme de lapte-marfă, care au avut de suferit de pe urma podopatiilor, având aproape aceiași factori predispozanți și favorizanți. Examenele clinice efectuate în respectivele gorpodării au evidențiat o evoluție a podopatiilor și în special a necrobacteriozei la vacile în lactație după cum urmează (tab. 1).

Tabelul 1

Incidența medie a afecțiunilor podale la vacile lactante în fermele investigate

Gospodăria	Numărul de animale în efectiv	Tipul afecțiunilor								Corpi străini		Total animale afectate	
		Necrobacterioză		Abcesul liniei albe		Ulcer podal		Hiperplazie interdigitală					
		Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%	Cap.	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Bălăsinești	407	90	22	4	0,98	3	0,73	2	0,49	-	-	99	24
Larga	621	174	28	7	1,12	2	0,32	4	0,64	2	0,32	189	30
Corjeuți	550	73	15	6	1,09	2	0,36	3	0,54	2	0,36	86	16
Mărcăuți	242	42	18	5	2,06	1	0,41	2	0,83	3	1,24	53	22
Pașcani	78	12	15	2	2,56	2	2,56	-	-	1	1,28	17	22
Durlești	92	19	21	3	2,17	-	-	2	2,17	2	2,17	26	28
Maximovca	80	15	19	3	3,75	-	-	-	-	1	1,25	19	24
Total	2070	425	20,5	30	1,44	10	0,5	13	0,6	11	0,5	489	23,6

Pentru definitivarea diagnosticului s-au efectuat investigații bacteriologice în condițiile laboratorului Institutului “Pasteur”, filiala Iași și a laboratorului CRDV din Chișinău. Cercetările s-au efectuat pe un număr de 44 de probe de material patologic recoltat de la bovine cu leziuni ale acropodiilor în diverse stadii de evoluție. Recoltarea materialului patologic s-a făcut în condiții de maximă sterilitate. În prealabil, zona lezionată s-a curățat cu un tampon îmbibat în soluție fiziologică. S-au recoltat 24 probe din leziunile superficiale și 20 probe din țesuturile cu leziuni profunde. Examenul microscopic direct s-a efectuat pe frotiuri executate prin amprență și prin ștergere. Colorarea frotiurilor s-a făcut prin metoda Gram. Pentru studiul leziunilor macroscopice am cercetat 168 de animale. Examenele histopatologice s-au desfășurat pe fragmente de țesuturi recoltate de la zona de trecere de la țesuturile afectate spre cele sănătoase urmând tehnicile histologice curente. Pentru depistarea afecțiunilor podale s-a aplicat conțința bovinelor fie în poziție patrupedă utilizând dispozitive improvizate, sau în decubit și patrupedal în travalii, care permit o imobilizare mai bună.

Evaluările morfometrice s-au efectuat după metoda “Măsurarea obiectelor microscopice”. Fotografiera structurilor histologice s-a realizat la microscopul MBI și cu camera foto „Olimpus”. Rezultatele cercetărilor au fost supuse prelucrării statistice prin metoda selectării reduce.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Analizând informația din tabelul 1, observăm că o mare parte din afecțiunile acropodiului au caracter septic. Unele au inițial caracter aseptice, dar devin rapid septice din cauza contaminării leziunilor produse. Această situație este confirmată de S. Wells et al. (1995); C. Phillips et al. (1998). Elementele ce favorizează dezvoltarea și evoluția procesului septic sunt incluse în lista factorilor etiologici ai afecțiunilor acropodiale (tab. 2).

Din tabelul 2 rezultă că factorii etiologici pot acționa în multe combinații ce denotă variațiile statistice de la regiune la regiune, dependent de timpul când au fost cercetate, de starea vremii, de adăpost, de

Factorii implicați în etiologia afecțiunilor acropodiale la bovine

Factorii predispozanți	Factori zooigienici	Caracterul, tipul, dimensionarea adăposturilor. Greșeli de proiectare construcție. Dușumelele și așternutul. Stabulația prelungită, aglomerarea, lipsa de mișcare. Persistența dejecțiilor.
	Factori alimentari	Nutrețurile furburgigene. Carențele alimentare. Furajele mucegăite. Stările alergice.
	Factori traumatizanți	Stinghii și bare rupte. Transportoare defectate. Dușumele cu borți și proeminente. Alcalinitatea așternutului. Taninul din rumeguș.
	Factori pedoclimatici	Solul: umed, înghețat, prea uscat. Umiditatea macerează pielea și cutia de corn. Căldura provoacă stări congestive. Frigul favorizează furbura.
	Factorul podotehnic	Lipsa asistenței podotehnice.
	Factori ereditari și de vârstă.	Morbiditatea depinde de rasă, predispoziție, aplomb. Cu vârsta și mărirea productivității crește frecvența podopatiilor.
Factorii determinanți	Microorganismele principale	Dichelobacter nodosus Fusobacterium necrophorum. Bacillus melaninogenicus.
	Microflora asociată	Corynebacterium pyogenes, Staphylococcus spp., Streptococcus spp., Treponema sp., E. coli.

sezon ș. a. Microorganismele principale depistate în materialul patologic prelevat din leziunile podale ale bovinelor sunt bacteriile anaerobe, nesporulate, Gram negative: *Fusobacterium necrophorum*, *Dichelobacter nodosus*, *Bacillus melaninogenicus* și *Corynebacterium pyogenes*. Infecția mixtă *Fusobacterium necrophorum* și *Dichelobacter nodosus* penetrează cornul tălpii, călcâiului și peretelui median, afectează celulele stratului germinativ și distrug cornul care se desprinde. Factorul septic schimbă radical rezultatul procesului patologic ce duce de regulă la agravări serioase, vindecările spontane fiind destul de rare și nereușite.

Primele manifestări clinice de boală apar după câteva zile de la infectare și constau în inflamația și necroza superficială a tegumentului interdigital care apare ușor congestionat, sensibil, parțial depilat și acoperit de un exudat cu miros respingător care fiind acoperit de bălegar trece neobservat. Examenul clinic poate evidenția culoarea roșietică a pielii ca două proeminente de o parte și alta a șanțului interdigital. Odată cu apariția eroziunilor șchiopătura devine mai evidentă. După 10-15 zile de la infectare, inflamația pielii se poate extinde și la buretelele axiale. Cornul secretat devine higroscopic și dispus spre macerare. Odată cu extinderea infecției asupra pododermului mijlocului solei, mai ales la vitele care au furbură cronică, pielea pierde elasticitatea, se fisurează și este contaminată de flora bacteriană reprezentată în mare parte de *D.nodosus* și *F.necrophorum*. Îmbolnăvirea concomitentă a mai multor membre în diverse stadii de evoluție, pune animalul în imposibilitatea de a se deplasa.

În perioada anilor 1997-2003 au fost examinate și supuse tratamentului vacile de lapte din gospodăriile "Bălăsinești", "Larga", "Corjeuți", "Mărcăuți", "Durlești", "Pașcani" și "Maximovca", care au avut de suferit de pe urma podopatiilor, având aceiași factori predispozanți: condițiile de întreținere, alimentație și persistență a factorilor microbieni. Examenul clinico-ortopedic a demonstrat că din cele 2070 de vaci, au fost depistate cu afecțiuni ale degetelor 489 ce constituie 23,6%. Cele mai răspândite forme de afecțiuni au fost: necrobacterioza – 425 cap. (19,7%); abcesul liniei albe – 30 cap. (1,96%); ulcerul podal – 10 cap. (0,88%); hiperplazie interdigitală – 13 cap. (0,93%); corpi străini - 11 cap. (1,09%). În 91,1% de cazuri au fost afectate acropodiile pelvine, iar în 8,9% cazuri cele toracice.

Pentru aprecierea gravității leziunilor s-a procedat la o antisepsie mecanică. Aceasta a constat în îndepărtarea dejecțiilor, a noroiului și debarasarea țesuturilor afectate sau sănătoase de eventualii corpi străini. Etapele tratamentului sunt alcătuite din acte chirurgicale, iar tratamentul nu poate fi redus la o singură ședință fără a risca compromiterea rezultatelor. În tratamentul afecțiunilor acropodiale la bovine intervenția chirurgicală are drept scop asigurarea unei bune oxigenări a țesuturilor și implicit a combaterii florei bacteriene anaerobe. De asemenea, îndepărtarea țesuturilor necrozate favorizează penetrarea substanțelor medicamentoase.

În cadrul examenului ortopedic am constatat, că flegmonul interdigital evoluează extensiv asupra zonelor acropodiale abaxiale, precum și în sens proximal, deseori acumulându-se puroi cazeos în spațiile

Tabelul 3

Rezultatele tratamentului medicamentos local în afecțiunile podale la bovine

Nr.	Gospodăria	Animale afectate, cap.	Tratamentul aplicat	Rezultatele obținute		
				după 15 zile	după 25 zile	după 30 zile
1	2	3	4	5	6	7
1.	Bălăsănești	99	Formacast	81%	90%	95%
2.	Larga	189	Formacast	78%	86%	93%
3.	Corjeuți	86	Formacast	80%	87%	94%
4.	Mărcăuți	53	Formacast	85%	92%	97%
5.	Pașcani	17	Pulbere Plahotin Formacast	62%; 88%	70%; 94%	81%
6.	Durlești	26	Pulbere Plahotin Formacast	66%; 86%	78%; 95%	84%
7.	Maximovca	19	Pulbere Plahotin Formacast	69%; 83%	76%; 96%	86%

conjunctive. În așa cazuri am procedat la drenarea și obturarea spațiilor apărute cu suspensia “Formacast”, care are un spectru antibacterian foarte larg. În calitate de drenaj s-a procedat la intervenția în abcesul călcâiului, realizându-se o scurtă incizie pe linia de mijloc a lui, cu pornire din zona ulcerosă. În spațiul astfel creat s-a inserat o masă de tifon îmbibată cu “Formacast”. De asemenea recomandăm iodoformul sau eterul iodoformat. Vindecările au constituit 92-95% din cazuri în decurs de 15-35 zile (tab. 3).

În cazurile când nu este un staționar pentru animalele bolnave, am recomandat ca acropodiul să fie protejat cu pansament prin înfășare. Pentru succesul tratamentului este necesar să se asigure următoarele două condiții: contactul prelungit al substanțelor active care s-au aplicat pe leziuni pentru a-și exercita acțiunea; protecția regiunii bolnave, după debarasarea ei de încărcătura bacteriană, spre a preveni reinfectarea. Cele două condiții au fost asigurate prin aplicarea pansamentului cu feși de tifon. Pansamentul aplicat de noi a fost din tifon bun, rezistent, capabil să reziste 4-5 zile până la înlocuire. La aplicarea pansamentului am urmărit o anumită tehnică. În principiu înfășurarea începe printr-o sigură tură în jurul buletului nu prea strânsă și facerea unui nod, lăsând capătul liber al fesii cam de 20-25 cm lungime. El servește pentru a solidiza turele următoare. Modul de înfășurare a fost diversificat în dependență de localizarea leziunilor (fig. 1). Pentru realizarea unui contact mai bun al medicamentului cu țesuturile bolnave am tăiat tifon de mărime potrivită cu suprafața de acoperit, în mai multe straturi și meșa a fost unsă cu “Farmacast”, fiind aplicată pe leziuni. Apoi peste meșa medicamentoasă au fost trecute turele pansamentului. Principalele intervenții în care s-a recurs la înlăturarea țesuturilor sau a unor formații anatomice compromise au fost: drenarea articulației onglonului și a bursei plantare sau palmare prin acces parietal abaxial; drenarea articulației și a bursei podosomoidiene prin acces parietal dorsal. La acest procedeu au fost aduse unele modificări, iar pentru anestezia regiunii s-a utilizat metoda elaborată de V. Enciu (1991). În funcție de gravitatea cazului am ales și soluția respectivă, dar în general ne-am străduit să nu exagerăm. Recurgerea la rezecții sau la amputații trebuie să reprezinte soluții de ultimă instanță, când procesele nu au putut fi oprite prin alte măsuri, deoarece recuperarea este de lungă durată în raport cu cerințele exploatarei și dau un procent oarecare de trimeri la abator.



Figura 1. Aplicarea pansamentului pentru tratamentul leziunilor din partea dorsală și palmară (plantară) a șanțului interdigital.

CONCLUZII

1. Factorii etiologici ai podopatiilor la bovine, acționează în multe combinații ce denotă variațiile statistice de la o fermă la alta. Speciile bacteriene anaerobe *D. nodosus* și *F. necrophorum* implicate în etiopatogenia afecțiunilor degetului bovin manifestă proprietăți cheratolitice, proliferative și necrotice asupra țesuturilor regiunii acropodiale.

2. Examenul clinico-ortopedic realizat în gospodăriile investigate a demonstrat că din cele 2070 de vaci, au fost depistate cu afecțiuni ale degetelor 489 ce constituie 23,6%. Cele mai răspândite forme de afecțiuni au fost: necrobacterioza – 425 cap. (20,5%); abcesul liniei albe – 30 cap. (1,44%); ulcerul podal – 10 cap. (0,5%); hiperplazia interdigitală – 13 cap. (0,6%); corpi străini – 11 cap. (0,5%).

3. Tratamentul medicamentos local realizat cu preparatul „Formacast” a demonstrat o însănătoșire a animalelor la 15 zile – 83%, 25 zile – 91%, la 30 zile – 95%. Pulberea Plahotin ne-a demonstrat următoarele rezultate: 15 zile – 63%, 25 zile – 74%, 30 zile – 84%.

BIBLIOGRAFIE

1. Choquette-Levy, L., Baril, J., Levy, M. & St-Pierre, H. - *A study of foot disease of dairy cattle in Quebec*. Canadian Veterinary Journal. 26, 1985 p. 278-281.
2. Enciu, V. *O metode anestezii palțev tazovoi conecnosti u crupnogo rogatogo scota*. / Lecebno-profilacticeskie meropriiatia pri travmatizme i besplodii selischoziaistvenih životnih (Mejvuzovskii sbornic naucnih statei). Kișinev, 1991, s. 69-71.
3. Enciu, V. – *Inervația și vascularea formațiunilor capsulo-ligamentare ale articulației jaretului la bovine*. / Lucrări științifice. Universitatea Agrară de Stat din Moldova, Vol.7, Chișinău, 1999, p.185-189.
4. Kulinci, S. M. Priciny poiâvi gniinih pododermatitiv u coriv v docirn omu pridpriemstvi naukovo-doslidnogo gospodarstva „Ivileinii” Poltavskoj oblasti. *Agrarnji visnik priciornomia*. Zbirnic naukovih prați. N 42.1., Odessa: 2008, p. 169-172.
5. Lukianovski, V.A. *Profilaktika i lecenie zabojevanij kopjtec u korov*. Moskva – Rosselhozizdat. 1988, 128 p.
6. McLennan, M.W. *Incidence of lameness requiring veterinary treatment in Queensland*. Australian Veterinary Journal, 65, 1988, p. 144-147.
7. Muste, A. *Ortopedia animalelor mari*. Cluj-Napoca: Ed. Risoprint, 2003, p. 205-251.
8. Phillips, C., Coe, R., Colgan, M. et al. *Effect of hoof characteristics on the propensity of cattle to slip*. Veterinary Record 142, 1998, p. 242-245.
9. Rousseau, J., Bochet, N. – *Le parage fonctionnel une intervention periodique indispensable // Elevage bovin*, V. 139, 1989, p. 11-14.
10. Vlăduțiu, O. *Patologia și clinica chirurgicală*. Ed. Did. și Ped., București. 1971, 310 p.
11. Wells, S. J., Trent, A. M., March, W. E. et al. – *Prevalence and serverity of lameness in lactating cows in a sample of Minnesota and Wisconsin herds*. Journal of the American Veterinary Medical Association. 202, 1995, p. 78-82.

Data prezentării articolului - 19.05.2009