

# TRATAMENTUL PODOPATIILOR LA BOVINE CU PREPARATUL ENOXIL

**\*Roman Moscalic, \*Sergiu Balov, \*Mariana Caraman, \*Svetlana Chirghei,  
\*Valeriu Enciu, \*Nicolae Gangal, \*\*Tudor Lupașcu, \*\*Nicolae Stratan**

*\*Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară,  
Anenii Noi, Maximovca, Moldova*

*\*\*Institutul de Chimie al Academiei de Științe a Moldovei, Chisinau, Moldova*

**Abstract:** *At the Technical Experimental Station "Maximovca", from 28 bovines with phodal affections: 22 of them (78.6%) were aged 2-5 years and 6 heads (21.4%) – 6-8 years. Cases of phodal affections were the infringement of maintenance conditions, which caused the trauma to the distal portion of limbs. According to antibiogram, the most active antibiotic in the treatment of phodal affections was the liniment Enoxil 5%. The term of animal recovery constituted 12 days and more (in cases of non-fulfilment of conditions of maintenance of animals).*

**Keywords:** *phodal affections, pathogen, hoof, Enoxil, microflora*

## ÎNTRUDUCERE

Lipsa totală a măsurilor planificate și sistematice de profilaxie a copitelor (tăierea, curățarea și utilizarea băilor dezinfectante a membrilor la bovine), precum și echilibrarea [18;20], rației în proteină, glucide, săruri minerale și oligoelemente, duce la deformarea cutiei de corn și sporirea afecțiunilor acropodiale. Tot odată, contribuie absența mișcării și structura imperfectă a pardoselelor [2-4;12;17]. Pe podelele din fontă sau beton, cu suprafața accidentată, suprafața plantară a copitei se deteriorează, ceea ce duce la pătrunderea agenților infecțioși și dezvoltarea proceselor patologice [1-6;12;18;20].

A fost constatat că, în cazul întreținerii animalelor în încăperi sau pe pășuni cu umiditate sporită, suprafața copitei se îmbibă cu apă, are loc măcerarea părților distale ale extremităților, înmuierea cutiei de corn, tumefierea pielii, apariția de fisuri, și se creează condiții favorabile pentru penetrarea și înmulțirea bacteriilor, care provoacă necroză (agenți patogeni ai necrobacteriozei - Fusobacterium necroforum, Staphylococcus, E coli) [1;2;9;15]. Astfel, necrobacterioza membrilor este provocată de îngrijirea necorespunzătoare a copitelor sau lipsă totală a acestora [2;5;8;11;16;19].

Pododermatita purulentă se întâlnește mai frecvent la vacile (până la 28%) cu vârsta de 3-7 ani cu greutatea de 400-500 kg, la 10,7% –600-650 kg și la 13,3% din cele cu o greutate de până la 650 kg [10].

Cel mai frecvent agent patogen, care declanșează podopatiile este Fusobacterium necroforum [2,9]. Microflora secundară în leziune este compusă în principal din Staphylococcus (87,2%), Micrococcus sp. (76,4%), Bac.simplex și Bac.subtilis (41,9%), Escherihia coli (32,6%), Bac.proteus vulgaris (22,1%), Streptococcus (16,3%) și de asemenea este posibilă prezența bacteriilor din genul Bacteroides (Bacteroides nodosus, Bacteroides fragilis și Bacteroides levii) și de diferite tipuri de Fusobacterium (în total 17 specii) [2;5;9].

În articolul dat, sînt date rezultatele diagnosticării și tratamentul podopatiilor la bovinele de la Stațiunea Tehnico-Experimentală „Maximovca”.

## MATERIAL ȘI METODĂ

În scopul studierii eficacității preparatului Enoxil în podopatiile bovinelor, a fost efectuată examinarea clinică (diagnostica) și tratamentul, cu acest preparat, a animalelor bolnave exploatate la ferma STE Maximovca.

Preventiv, de la animalele cu afecțiuni acropodiale, a fost colectat material patologic (țesuturi necrotizate, puroi) și au fost însămânțate pe medii de cultură selective (diferențiale) solide (ACP, Sabourand, E. coli), produse de HiMedia, India și mediul lichid Kitt Tarozzi, pentru determinarea anaerobilor [14]. Culturile au fost menținute în termostat la temperatura de 37° C timp de 24-48 de ore, pentru calcularea ulterioară a numărului total și speciilor de microorganisme.

În continuare, a fost apreciată sensibilitatea acestei microflore față de cele mai eficiente antibiotice și preparatul nou Enoxil, folosind metoda disco-difuzională și metoda elaborată de colaboratorii laboratorului – godeo-difuzională.

Pentru tratamentul podopatiilor la bovine a fost pregătit linimentul de 5% a preparatului Enoxil pe baza uleiului de cocos.

## REZULTATE ȘI DISCUȚII

La ferma STE „Maximovca”, în urma examenului clinic lunar (pe parcursul a 9 luni) a 74 de bovine (în diferite luni câte 57-74 capete), au fost depistate 28 (37,8%) de vaci cu podopatii (afecțiuni ale membrilor posteriori și anteriori), care s-au manifestat prin șchiopături, edeme a porțiunii afectate, durere, uneori sporirea temperaturii locale, procesul de rană fiind localizat interdigital și în regiunea plantară a membrului animalului și complicațiile survenite în procesul patologic (tabelul 1,3 și foto 1, nr. 2,3).

În rezultatul cercetărilor s-a constatat, că din 28 de vaci examinate (tabelul 1): afecțiunea membrului drept posterior a fost depistată la 12 din ele (42,8%), iar stîng posterior – la 10 (35,7%). În același timp, patologii ale membrului stîng anterior la 4 animale (14,3%) și drept anterior - 2 animale (7,2%).

**Tabelul 1. Localizarea podopatiilor la vacile de diferită rasă și vîrstă**

Rasa	Vîrsta, ani	Capete	Infectate,%		Afecțiuni ale membrilor				
			pe vîrstă	pe rasă	Membrul anterior		Membrul posterior		
					drept	stîng	drept	stîng	
Bălțat cu negru	2-5	17	60,7	71,4	1	3	5	8	
	6-8	3	10,7		1	0	1	1	
Roșie Estonă	2-5	3	10,7	17,8	0	0	3	0	
	6-8	2	7,1		0	0	1	1	
Simmental	2-5	1	3,6	7,2	0	0	1	0	
	6-8	1	3,6		0	0	1	0	
Holștein	2-5	1	3,5	3,5	0	1	0	0	
Total	Pe vîrste	2-5	22	78,6	100	1	4	9	8
		6-8	6	21,4		1	0	3	2
	Cap	2-8	28	100,0		2	4	12	10

Luînd în considerație vîrsta animalelor s-a determinat, că din numărul total de animale cu afecțiuni podale, au fost afectate cele de vîrsta de 2-5 ani (22capete) - 78,6% și doar 6 - (21,4%) cu vîrsta de 6-8 ani, ceea ce se explică prin evaluarea acidozei subclinice la vițele și juninci, iar cauza afecțiunilor membrilor posteriori se dezvoltă, ca rezultat, al încălcării normelor igienice de întreținere a vacilor: curățarea întîrziată a grajdului, terenurile pentru mișcare, integritatea poddelor și politraumatismul cu obiecte ascuțite pe teritoriul fermei [1].

De la 6 vaci au fost colectate frotiuri-amprentă, la granița dintre țesutul sănătos și cel bolnav, și colorate după metoda Romanovskii-Gimza. În rezultatul microscopiei, în frotiu, a fost identificată bacteria *Fusobacterium nectroforum* în formă de fire subțiri și microflora însoțitoare (*Streptococ*, *Stafilococ*, *E coli*).

**Tabelul 2. Activitatea antibacteriană a preparatului Enoxil și altor antibiotice**

Indicatori	Zona de reținere a creșterii microorganismelor, mm										
	Enoxil- 5%	Eritromicin	Oxacilin	Furozolidon	Cefatoxicin	Vaniamicin	Tetraciclin	Canamicin	Ampicilin	Levomicitin	Doxacilin
Streptococ+ Stafilococ	20	0	0	0	7	0	0	8	0	0	8
Streptococ	18	8	0	0	12	14	13	15	0	14	17
F. necroforum	20	0	0	14	15	12	10	15	0	11	15

Conform antibioticogramei, cel mai eficient dintre preparate, în privința microflorei determinate în podopatii, este Enoxilul (tabelul 2), care ulterior a fost folosit pentru terapia podopatiilor la animalele de la ferma „Maximovca”.

Schema tratamentului podopatiilor la vaci este următoarea:

- prelucrarea mecanică (curățarea) regiunii procesului patologic cu ajutorul cuțitului și cleștilor (foto 1, nr1);
- sanarea regiunii afectate cu soluție de 0,1% permanganat de potasiu, cu prelucrarea ulterioară a procesului de rana cu sulfat de cupru 5% (foto 1, nr. 2, 3, 4);
- aplicarea pe rană a linimentului Enoxil 5% și bandajului de tifon (foto 1, nr. 5, 6).



**Foto 1. Etapele tratamentului animalelor cu podopatii ( nr 1-9)**

Această procedură cu aplicarea bandajului (foto 1, nr.7-9) a fost efectuată în 4 reprize cu interval de 3 zile în perioada rece a anului și zilnic în perioada caldă.

În rezultatul tratamentului, din 28 de vaci, în total s-au însănătoșit 16 (57,1%), iar la 12 (42,8%) a început cicatrizarea regiunii afectate, dar șchiopătura nu a dispărut total (tabelul 3).

**Tabelul 3. Rezultatele cercetărilor clinice și tratamentului podopatiilor la animale**

Lunile	Nr. de an. cercetate	Din ele cu podopatii		Localizarea podopatiilor				Au fost tratate			
				Rană interdigitală și plantară		Șchiopătură și edemul membrului		Total		Simptome de șchiopătură	
		cap	%	cap	%	cap	%	cap	%	cap	%
Ianuarie	74	10	13,5	4	40,0	10	100,0	6	60,0	4	40,0
Februarie	74	3	4,0	3	100,0	3	100,0	3	100,0	0	-
Martie	64	4	6,2	3	75,0	3	75,0	1	25,0	3	75,0
Aprilie	64	2	3,1	2	100,0	2	100,0	0	-	2	100,0
Mai	57	8	14,0	6	75,0	5	62,5	5	62,5	3	37,5
Iunie	66	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Iulie	64	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
August	59	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-
Septem.	57	1	1,7	0	-	1	100,0	1	100,0	0	-
Total		28	37,8	18	64,2	24	85,7	16	57,1	12	42,9

În prezent, în rezultatul cercetării clinice a animalelor la STE „Maximovca”, a fost constată o răspândire vastă a podopatiilor la bovine, care este consecința încălcării regulilor condițiilor de întreținere și exploatare a animalelor (prezența pe terenurile de moșion a obiectelor ascuțite). Acordarea la timp a tratamentului cu folosirea linimentului „Enoxil 5%”, care acționează pozitiv. Pentru întărirea și profilaxia recidivelor este necesar de respectat permanent condițiile de întreținere, exploatare zooigienică și alimentație corectă (balansată după proteină) a animalelor.

### CONCLUZII

1. A fost stabilit că cauza podopatiilor la bovine în gospodăria STE „Maximovca” este încălcarea condițiilor de întreținere- traumarea membrilor. Din 28 de animale podopatii au fost înregistrate la 20 (71,4%) rasa Bălțată cu negru, 5% (17,8%) – Roșie Estonă, 2 (7,2%) – simmental și 1 (3,5%) – de rasa Holștein. Maladia a fost înregistrată în general (78,6%-22 capete) la animalele cu vârsta 2-5 ani și la 6 (21,4%) – 6-8 ani.

2. Studiarea sensibilității microflorei, determinate în podopatii (Fusobacterium necroforum, Stafilococ), la diverse antibiotice, a arătat prioritatea preparatului Enoxil (zona de rețineră a creșterii microflorei testate 18-20 mm).

3. Pentru tratamentul animalelor cu podopatii a fost folosit linimentul Enoxil de 5% cu aplicarea bandajului, precedat de curățarea mecanică, rețezarea și prelucrarea igienică a țesutului afectat. Procedura a fost repetată de 4 ori.

4. Regenerarea eficientă a țesutului afectat la 16 bovine a constituit 12 zile, iar restul (12 capete) au necesitat prelungirea tratamentului fiind legat de încălcarea condițiile de întreținere a animalelor.

### BIBLIOGRAFIE

1. Andrews, A. H. Bovine lameness notes. Royal Veterin. College, 1999, p.44
2. Enciu, V.; Moscalic, R.; Gangal, N.; Donica, G. Măsurile de tratament și profilaxie a podopatiilor la taurine. Institutul științifico – practic de biotehnologie în Zootehnie și Medicină Veterinară. U.A.S.M.. Tipogr. «Print-Caro», 2014. p. 10-11.
3. Enciu, V.; Donica, G.; Gangal, N. Cercetări curativo-profilactice ale afecțiunilor podale la bovine. În: Lucrări științifice UASM, Vol. 11, 2003. Chișinău, p.141-145.

4. Enciu, V. Rolul microorganismelor în evoluția afecțiunilor septice ale acropodiilor la bovine. Structura și funcționarea ecosistemelor în zona de interferență biogeografică. Simpozion științific internațional, Ed. Știința, Chișinău, 2008, p.102-105.
5. Ledecy, V. Dermatitis digitalis in cattle. Folia Veterinaria, 1997. Vol. 41, N.1-2. p.51-53.
6. Lupașcu, T.; Duca, G.; Gonciar V. Enoxil – preparat ecologic pentru sănătatea omului. Academia de Științe a Moldovei. Secția științe ale naturii și vieții. Institutul de Chimie, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Chișinău, 2011. p.1-256.
7. Manske, T. Topical treatment of digital dermatitis associated with severe heel-horn erosion in a Swedish dairy herd Preventive Veterinary Medicine, 2002. Vol.53, N.3. p. 215-231.
8. Moscalic, R., Nohrin S., Pugacevski S. Testarea vaccinului (Necovak) pentru profilaxia și tratarea necrobacteriozei bovinelor. Teze Conf. „25 ani de învățământ superior medical veterinar în R. Moldova”. Chișinău, 1999, p.124-125.
9. Tan, L.Z. Fusobacterium necrophorum infections: virulence factors, pathogenic mechanism and control measures. Vet. Res. Commun. 1996. - Vol. 20, N2. p. 113-140.
10. Байкенов, М.П. Диагностика, профилактика и лечение заболеваний копытцев у коров. Автореферат диссертации. Троицк, 2000. -21 с.
11. Кириллов, А.А. Комплексный метод лечения коров, больных гнойным пододерматитом. С.-Петербург, 2007. 7-9с.
12. Пек, Л. Влияние различных видов полов на гигиеническое состояние и качество копытного рога животных. Вестник Московский государственный агроинженерный университет им. В. П. Горячки. Агроинженерия, 2009 № 353 54 с.
13. Пек, Л. Разработка мероприятий по устранению заболеваний копыт крупного рогатого скота на промышленных фермах и комплексах. Международный технико-экономический журнал. Москва, 2010. № 2. с. 55
14. Практика определения чувствительности микроорганизмов. HIMEDIA, Индия. Международный сертификат качества ISO 9001-2000.
15. Руколь, В.М. Распространение и нозология хирургических болезней у крупного рогатого скота. ВПО СПбГАВМ, 2012.с.4.
16. Стельмухов, М. В. Этиопатогенетическая терапия гнойно-некротических язв копытцев у коров. Санкт-Петербург, 2009. с. 6-11
17. Сорокина, И.А. Гнойно-некротические процессы в области пальцев у крупного рогатого скота. Ветеринария, 2000 № 2, с.43 - 44
18. Тимофеев, С.В. Этиология, диагностика, лечение и профилактика болезней пальцев у крупного рогатого скота. Тимофеев С.В., Гимранов В.В. Уфа, издательство БАШ-ГАУ, 2008. с.61 - 64
19. Чеходадири, Ф.Н. Профилактика и лечение язв копытцев у коров. Вестник ветеринарии, 23 2/2002, с. 43-46
20. Шевченко, А. Диагностика некробактериоза и копытной гнили животных. Учебное пособие Краснодар, 2013. с.5-7