

6. Рекомендації щодо гельмінтологічних досліджень тварин / С. Ш. Пономар, Н. М. Сорока, О. П. Литвиненко та ін. – Біла Церква, 2008. – 78 с.
7. Трач В. Н. Рекомендации по применению нового метода учета яиц гельминтов и цист простейших в фекалиях животных / В. Н. Трач. – К.: ВАСТА, 1992. – 15 с.
8. Abebe R. Gastrointestinal nematode infections in small ruminants under the traditional husbandry system during the dry season in southern Ethiopia. / R. Abebe, M. Gebreyohannes, S. Mekuria et al. // Trop. Anim. Health. Prod. – 2010. – V. 42. – № 6. – P. 1111 – 1117.
9. Choubisa S. L. Gastrointestinal parasitic infection in diverse species of domestic ruminants inhabiting tribal rural areas of southern Rajasthan, India. / S. L. Choubisa, V. J. Jaroli // J. Parasit. Dis. – 2013. – V. 37. – № 2. – P. 271–275.
10. Tariq K. A. Gastro-intestinal nematode infections in goats relative to season, host sex and age from the Kashmir valley, India / K. A. Tariq, M. Z. Chishti, F. Ahmad // J. Helminthol. – 2010. – V. 84. – № 1. – P. 93–97.

Стаття надійшла до редакції 18.09.2015

УДК 618.617.637

**Костишин Є. Є.**, к.вет.н., доцент, **Дмитрів О. Я.**, к.вет.н., доцент,  
**Стефанік В. Ю.**, д.вет.н., професор, **Басараб Т. П.**, аспірант,  
**Костишин Л. Є.**, студентка магістратури<sup>©</sup>

*Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій  
імені С. З. Гжицького, м. Львів, Україна*

**Панич О. П.**, к.вет.н.

*Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів  
та кормових добавок, м. Львів, Україна*

#### ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕРАПІЇ КОРІВ ЗА МАСТИТУ У СУХОСТІЙНИЙ ПЕРІОД

У статті наведені результати перевірки для діагностики маститу корів у сухостійний період методи прямого і непрямого підрахунку кількості та видового складу соматичних клітин у секреті молочної залози з одночасним бактеріологічним дослідженням проб, а також порівняльну оцінку терапевтичної ефективності вітчизняного та імпортного препаратів при лікуванні корів, хворих на мастит у сухостійний період. При виробничій апробації встановлено незначно вищу терапевтичну ефективність протимаститного ветеринарного препарату «Каумаст», запропонованого українською фірмою «Ветсинтез» (Харків), у порівнянні з препаратом «Боваклокс ДС екстра» фірми «Норбрук» (Пн. Ірландія)

**Ключові слова:** корови, молоко, молочна залоза, соматичні клітини, сухостійний період, мастит, антимікробні препарати, терапевтична ефективність

УДК 618.617.637

**Костышин Е. Е.**, к.вет.н., доцент, **Дмитрий О. Я.**, к.вет.н., доцент,  
**Стефанюк В. Ю.**, д.вет.н., професор, **Басараб Т. П.**, аспирант,  
**Костышин Л. Е.**, студентка магистратуры

*Львовский национальный университет ветеринарной медицины и биотехнологий  
имени С. З. Гжицкого, г. Львов, Украина*

**Панич О. П.**, к.вет.н.

*Государственный научно-исследовательский контрольный институт  
ветеринарных препаратов и кормовых добавок, г. Львов, Украина*

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕРАПИИ КОРОВ ПРИ МАСТИТЕ В СУХОСТОЙНЫЙ ПЕРИОД

*В статье приведены результаты проверки для диагностики мастита коров в сухостойных период методы прямого и косвенного подсчета количества и видового состава соматических клеток в секрете молочной железы с одновременным бактериологическим исследованием проб, а также сравнительную оценку терапевтической эффективности отечественного и импортного препаратов при лечении коров, больных маститом в сухостойных период. При производственной апробации установлено незначительно выше терапевтическую эффективность противовоспалительных ветеринарного препарата «Каумаст», предложенного украинской фирмой «Ветсинтез» (Харьков), по сравнению с препаратом "Боваклокс ДС экстра" фирмы «Норбрук» (Сев. Ирландия)*

**Ключевые слова:** коровы, молоко, молочная железа, соматические клетки, сухостойных период, мастит, антимикробные препараты, терапевтическая эффективность

UDC 618.617.637

**Ye. Kostyshyn, O. Dmytriv, V. Stefanyk, T. Basarab, L. Kostyshyn, O. Panych**  
*Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies  
named after S. Z. Gzhytskyj*

## EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF COWS TREATMENT WITH MASTITIS UNDER THE DRY FEEDING PERIOD

*The results of examination for diagnosing mastitis of cows in the dry feeding period methods of direct and indirect counting of the number and species composition of somatic cells in mammary gland secret while bacteriological tests of samples and comparative assessment of therapeutic efficacy of domestic and imported drugs in the treatment of cows suffering from mastitis in the dry feeding period. In production testing slightly higher therapeutic efficiency of anti-mastitis veterinary drug has been set. «Kaumast» proposed by Ukrainian company «VetsynteZ» (Kharkiv), compared with the drug «Bovaklox DC-XTRA» («Norbrook Lab.»), North. Ireland).*

**Key words:** cows, milk, mammary gland, somatic cell, dry-feeding period, mastitis, antimicrobials, therapeutic efficiency

Серед усіх незаразних захворювань корів, запалення молочної залози має найбільше поширення і наносить щорічно відчутні економічні збитки господарствам і власникам молочної худоби.

Численні наукові праці вітчизняних та зарубіжних дослідників за останнє десятиріччя свідчать про те, що захворюваність корів на мастит у клінічній та субклінічній формі поки дуже велика [1–7].

Мастит має широке поширення у корів і завдає значних економічних збитків виробникам молока за рахунок його недоотримання і зниження якості, передчасного вибракування корів, захворюваності новонароджених телят, значних витрат на лікування та ставить цю проблему в ряд найважливіших завдань сучасної ветеринарної науки.

За даними Звереві Г. В., Хомина С. П. корова, яка перенесла мастит знижує надій за лактацію на 15–20 відсотків.

Мастит може проявлятися при різному функціональному стані молочної залози, але найбільшу загрозу він становить при захворюванні тварин в період запуску і сухостою, тому що це є передумовою маніфестації запалення у період

максимальної лактації. Особливо гостро проблема маститу проявляється у корів з високою молочною продуктивністю.

Причини виникнення маститів різноманітні, а тому захворювання вважається поліетіологічним. Нерідко основну роль серед причин захворювання відіграють бактерії, віруси і інші патологи інфекційної та незаразної етіології, але головним етіологічним чинником виникнення маститу виступають близько 150 видів мікроорганізмів. Домінуюча роль у виникненні запалення належить золотистому стафілококу, коагулазо-негативним бактеріям, кишковій паличці та іншим паличкоподібним бактеріям. Серед мікроорганізмів, що викликають мастит у корів, є патогенні види, які несуть загрозу для людини [5, 6].

Нами проведено клінічну апробацію препарату «Каумаст», створеного українською фірмою «Ветсинтез» (Харків) у порівнянні з препаратом «Боваклокс ДС екстра» фірми «Норбрук» (Північна Ірландія).

Апробацію проводили у ННВЦ «Комарнівський» Городоцького району Львівської області.

Для цього за принципом аналогів (n=10) сформовано дві дослідні групи корів української молочної чорно-рябої породи 3 – 4 лактації, продуктивність 3000 – 3500 кг молока, жирність 3,6–4 %. Усі тварини знаходились у запуску.

Діагностика маститу під час запуску і сухою базою базується на клінічному обстеженні молочної залози (огляд, пальпація, пробне здоювання секрету), визначенні кількості соматичних клітин в секреті, оцінці його реакції з діагностичними реактивами, постановкою проби відстоювання та виділенні збудника [1, 3, 5].

У корів першої і другої дослідної групи при бактеріологічному дослідженні із секрету молочної залози виділяли патогенні мікроорганізми. Індикаторні проби та проба відстоювання на мастит були позитивними.

Для підтвердження діагнозу на мастит у корови перед проведенням лікування проводили встановлення кількості соматичних клітин за допомогою тест-систем «Альфа-тест» та «Мільх-тест», суть яких полягає у різниці консистенції та забарвлення суміші реагенту з молоком, взятим від здорової та хворої на мастит корови.

Вибірково проводили підрахунок кількості соматичних клітин у окремих пробах молока за методом Прескотт-Бріда, а у збірному молоці за допомогою віскозиметричного аналізатора молока «Соматос» [7].

Молоко вважають доброякісним, якщо кількість соматичних клітин не перевищує 400 тис./см<sup>3</sup>.

Проте у період запуску кількість соматичних клітин у секреті молочної залози здорових корів суттєво змінюється.

За даними досліджень Складар О. І., 2011, кількість соматичних клітин в молоці корів на третій день від початку запуску збільшилася у 24,0 рази, а на сьомий день – у 38,9 разів в порівнянні з серединою лактації (P<0,001). Середній показник склав 1948,9±95,9 тис./см<sup>3</sup> при відхиленнях від 1548,3±8,8 до 2197,7±76,0 тис./см<sup>3</sup> [4].

На думку вчених (Перкій Ю. Б., Крижанівський Я. Й., Шуманський Ю. І. та ін., 2010, 2013), визначення клітинного складу секрету вимені корів у період сухою з підрахунком загальної кількості соматичних клітин є об'єктивним показником здоров'я молочної залози. Вміст нейтрофілів більше 30,0 % та макрофагів менше 20,0 % від загальної кількості соматичних клітин секрету вимені свідчить про захворювання сухостійних корів на субклінічний мастит [3, 5].

Тому у наших дослідженнях одним з критеріїв ознак розвитку маститу було зростання кількості соматичних клітин у секреті молочної залози понад 2000 тис./см<sup>3</sup>, при вмісті нейтрофілів більше 30,0 % та макрофагів менше 20,0 % від загальної кількості соматичних клітин, а також виділенні патогенної мікрофлори (*E.coli*, *Str.agalactiae*, *Staph. aureus*, *Bac. subtilis*, *Ps.aeruginosa*, *Pr. vulgaris*).

Проби секрету від корів з вищезазначеним рівнем кількості соматичних клітин направлялися для бактеріологічного та цитологічного дослідження.

В досліджуваних пробах були виділені наступні мікроорганізми:

Виділені мікроорганізми були в асоціаціях *E. coli* + *Ps.aeruginosa*; *E. coli* + *Ps.aeruginosa* + *Staph. aureus*; *Staph. aureus* + *Ps.aeruginosa*; *Pr. vulgaris* + *E. coli*; *Pr. vulgaris* + *Staph. aureus*.

Із 30 проб взятих від маститних корів виділено 24 ізоляти *E. coli*, 15 – *Str.agalactiae*, 16 - *Staph. aureus*, 19 - *Bac. subtilis*, 9 - *Ps. aeruginosa*, 5 - *Pr. vulgaris*.

Крім цього було проведено визначення чутливості до таких антибіотиків: гентаміцину, пеніциліну, стрептоміцину, клоксациліну, ампіциліну, неоміцину. Результати досліджень по встановленню чутливості виділених культур мікроорганізмів до антибіотиків подано в табл. 1.

Таблиця 1

### Чутливість виділених культур мікроорганізмів до антибіотиків

Виділені культури	К-сть культур	Клоксацилін		Пеніцилін		Стрептоміцин		Гентаміцин		Ампіцилін		Неоміцин	
		Ч	Нч	Ч	Нч	Ч	Нч	Ч	Нч	Ч	Нч	Ч	Нч
<i>E. coli</i>	24	5	19	5	19	2	22	3	20	6	18	7	13
<i>Str.agalactiae</i>	15	14	8	2	16	1	17	4	14	10	4	7	11
<i>Staph. aureus</i>	16	12	6	1	14	-	15	5	10	9	3	6	9
<i>Ps. aeruginosa</i>	9	6	4	2	8	1	7	4	6	7	3	4	6
<i>Pr. vulgaris</i>	5	3	3	1	5	-	6	2	4	5	1	3	3
<i>Bac. subtilis</i>	19	12	7	3	13	2	15	7	9	10	4	8	8

Примітка. «Ч» - чутливі; «Нч» - нечутливі

З наведених даних у табл. 1 випливає, що мікроорганізми, виділені від корів, хворих на мастит, найбільш чутливі до антибіотиків ампіциліну та клоксациліну і найбільш стійкі до стрептоміцину та гентаміцину.

За результатами даних досліджень для лікування підібрано вищезгадані протимаститні препарати, до складу яких входять діючі речовини клоксацилін та ампіцилін.

Після санітарної обробки вимені та здоювання молока з уражених часток препарати вводили інтрацистернально згідно з настановами по застосуванню одноразово у дозі 4,5 мл за 50 днів до отелення.

Протягом дослідного періоду вели клінічне спостереження за тваринами та проводили лабораторні дослідження секрету з визначенням кількісного та видового складу клітин секрету (табл. 2).

Таблиця 2

### Зміни лейкограми секрету молочної залози за субклінічного маститу

Тривалість захворювання	Б	Е	Нейтрофіли				Л	М
			М	Ю	П	С		
2–3 доба	1,0	2,5	0,2	6,3	16,0	38,0	35,0	2,0
5–7 доба	0,5	4,5	-	1,0	12,0	32,0	45,0	5,0
10–15 доба	0,3	5,7	-	-	4,0	35,0	52,0	3,0

Підсумовуючи отримані дані, можна констатувати, що у порівнянні із кількісними змінами лейкоцитів у молоці корів, які мають діагностичне значення, зміни лейкограми розкривають патогенез запалення, який здійснюється у такій послідовності: на початку розвитку хвороби спостерігається значне збільшення лейкоцитів за рахунок нейтрофілів, що можна назвати нейтрофільною фазою захисту організму; пізніше настає повільне зменшення нейтрофілів при одночасному збільшенні лімфоцитів та моноцитів, тобто проявляється моноцитарна реакція організму, і при затуханні запального процесу спостерігається поступове загальне зменшення лейкоцитів, еозинофілія, помітний лімфоцитоз при зменшенні моноцитів; кількість нейтрофілів вирівнюється, що підтверджує кінцеве згасання запального процесу.

Результати проведених досліджень по вивченню терапевтичної ефективності протимаститних препаратів наведені у табл. 3. Як видно з даних табл. 3, терапевтична ефективність апробованих протимаститних препаратів була високою, з незначною перевагою препарату «Каумаст» (90%) проти аналогічного показника препарату «Боваклокс ДС екстра» (80%).

Таблиця 3

### Терапевтична ефективність протимаститних препаратів

Показники	Каумаст	Боваклокс ДС екстра
Кількість корів	10	10
Доза препарату, мл	4,5	4,5
Кількість введень	1	1
Кількість вилікуваних тварин, гол	9	8
Терапевтична ефективність, %	90	80

**Висновки.** 1. Отримані дані дають підставу рекомендувати для діагностики маститу корів у сухостійний період методи прямого і непрямого підрахунку кількості та видового складу соматичних клітин у секреті молочної залози з одночасним бактеріологічним дослідженням проб, у яких кількість соматичних клітин перевищує 2000 тис./см<sup>3</sup>.

2. За результатами встановлення високої антибіотикочутливості виділеної мікрофлори до клоксациліну чи ампіциліну, для лікування корів у період запуску та сухоостою і профілактики післяродового маститу рекомендується застосування внутрішньоцистернальних протимаститних препаратів «Каумаст» та «Боваклокс ДС екстра».

### Література

1. Дмитрів О. Я., Хомин С. П. Порівняльна оцінка лабораторних методів діагностики субклінічного маститу у корів // Науковий вісник Національного аграрного університету. – Київ – 2000. Вип. 22. – С. 243–245.
2. Зверева Г. В. Акушерська і гінекологічна диспансеризація у системі профілактики неплідності та маститів у корів / Г. В. Зверева, С. П. Хомин, В. І. Тирановець [та ін.] // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2000. – Вип. 22. – С. 21–23.
3. Шуманський Ю. І. Мастити корів в період запуску та сухоостою (діагностика, лікування, профілактика) // Автореф. дис... канд. вет.наук / 16.00.07 – ветеринарне акушерство – Львів, 2013. – 20 с.
4. Скляр О. І. Кореляційна залежність надою молока корів та кількості соматичних клітин у секреті вим'я при субклінічному маститі / О. І. Скляр // – Ветеринарна медицина України, 2011– С. 37 – 38.

5. Новий спосіб діагностики субклінічного маститу корів у період сухостою (Перкій Ю. Б., Крижанівський Я. Й., Моткалюк Н. Ф., та ін. // Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С.З. Гжицького Том 12, № 3(45) – Частина 1, 2010

6. Malinowski E. Mastitis u krow – Pulawy, 2004. – 50.

7. Prescott S. C. The determination of number of body cells in milk by a direct method / S. C. Prescott, R. S. Breed // J. Infekt. Diseases-1950. – № 7. – P. 1

Стаття надійшла до редакції 18.09.2015

УДК 619:591.11:636.2

**Коцюмбас І. Я.**, д. вет. н., професор, **Петришин О. Б.**, аспірант,  
**Брезвин О. М.**, д. вет. н., **Рудик Г. В.**, к. вет. н. ©

*Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок, м. Львів*

### **ВПЛИВ ДАНОФЛОКСАЦИНУ НА ОРГАНІЗМ ТЕЛЯТ ЗА УМОВ ШЛУНКОВО-КИШКОВИХ ЗАХВОРЮВАНЬ**

*Інфекції шлунково-кишкового тракту є одними з найпоширеніших захворювань великої рогатої худоби, у першу чергу, молодняка ВРХ. Для лікування цих захворювань широко використовують антибактеріальні препарати. На сьогоднішній день широкої популярності набули антибіотики фторхінолонового ряду, представником якого є Данофлорксацин.*

*У статті наведені результати дослідження впливу Данофлорксацину на окремі гематологічні, імунологічні та біохімічні показники організму телят за шлунково-кишкових захворювань. Отримані результати вказують на лікувальний вплив препарату, що підтверджується покращенням клінічного стану тварин, пригніченням запального процесу, підвищенням захисних сил організму. Відсутні патологічні зміни нирок та печінки за умов застосування Данофлорксацину, оскільки після проведення антибіотикотерапії показники їх функціонального стану знаходились в межах фізіологічної норми.*

**Ключові слова:** телята, шлунково-кишкові захворювання, фторхінолони, гематологічні, імунологічні та біохімічні показники.

УДК 619:591.11:636.2

**Коцюмбас І. Я.**, **Петришин О. Б.**, **Брезвин О. М.**, **Рудик Г. В.**

*Государственный научно-исследовательский контрольный институт ветеринарных препаратов и кормовых добавок, г. Львов*

### **ВЛИЯНИЕ ДАНОФЛОКСАЦИНА НА ОРГАНИЗМ ТЕЛЯТ ПРИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ**

*Інфекції шлунково-кишкового тракту являються одними из самых распространенных заболеваний крупного рогатого скота, в первую очередь, молодняка КРС. Для лечения этих заболеваний широко используются антибактериальные препараты. На сегодняшний день широкой популярностью пользуются антибиотики фторхинолонового ряда, представителем которого является Данофлорксацин.*

*В статье приведены результаты исследования влияния Данофлорксацина на отдельные гематологические, иммунологические и биохимические показатели организма телят с желудочно-кишечными заболеваниями. Полученные результаты указывают на лечебный эффект препарата: наблюдается улучшение клинического состояния животных, угнетение воспалительного процесса, повышение защитных сил организма. Отсутствует негативное влияние Данофлорксацина на функциональное*