

вышеуказанным вирусам в высоких титрах (превышающих на 2-6  $\log_2$  уровень сывороточных антител. При соблюдении технологии выпойки молозива от иммунизированных коров сохранность телят будет существенно увеличена.

#### Литература

1. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных / А. И. Ятусевич, П. А. Красочко, В. В. Максимович [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – 808 с. – ISBN 978-5-907430-77-8. – EDN KEMFFU.
2. Инфекционные болезни животных, регистрируемые в Союзном государстве / П. А. Красочко, Н. И. Гавриченко, О. Ю. Черных [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина, Чеченский государственный университет, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2020. – 385 с. – ISBN 978-5-907373-70-9. – EDN NVEVJY.
3. Красочко, П. А. Специфическая профилактика вирусных энтеритов телят / П. А. Красочко, М. А. Понаськов // Ветеринарное дело. – 2019. – № 7. – С. 14–18.
4. Красочко, П.А. Анализ эпизоотической ситуации в животноводческих хозяйствах Республики Беларусь по инфекционным пневмоэнтеритам телят / П.А. Красочко, М.А. Понаськов // Актуальные проблемы лечения и профилактики болезней молодняка : [Электронный ресурс] материалы Международной научно-практической конференции, Витебск, 3 – 5 ноября 2021 г. / УО ВГАВМ ; редкол. : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – С.61–65.
5. Красочко, П.А. Современные подходы к специфической профилактике вирусных респираторных и желудочно-кишечных инфекций крупного рогатого скота/ П.А.Красочко, И.А.Красочко, С.Л.Борознов // Труды Федерального центра охраны здоровья животных. 2008. Т. 6. С. 243-251.
6. Машеро, В.А. Этиологическая структура возбудителей респираторных и желудочно-кишечных инфекций телят в Республике Беларусь/В.А.Машеро, П.А.Красочко //Ученые записки учреждения образования Витебская ордена Знак почета государственная академия ветеринарной медицины. 2007. Т. 43. № 2. С. 83-86
7. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 1 февраля 2021 г. № 59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 10.02.2021, 5/48758. – 115.
8. Оценка эпизоотической ситуации по инфекционным энтеритам телят в хозяйствах витебской области /П.А.Красочко [и др.]/Ветеринарный журнал Беларуси. 2018. № 2 (9). С. 35-39.
9. Сывороточные и вакцинные препараты для профилактики и терапии инфекционных болезней животных / Е.В. Сусский [и др.]. –Армавир. 2013. – 338 с.

### ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «НЕРОЛАКТ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ, БОЛЬНЫХ КЛИНИЧЕСКИМИ МАСТИТАМИ

\*КРАСОЧКО П.А., \*\*ГАЛКИН А.В., \*ПОНАСЬКОВ М.А., \*ДУДАРЕВА Е.Ю., \*КОМАР С.Н.,  
\*ШАПЕТЬКО А.П.

\*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной  
медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

\*\*ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт патологии,  
фармакологии и терапии», г. Воронеж, Российская Федерация

Представлены результаты изучения терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Неролакт» при лечении коров, больных клиническими формами мастита. Установлено, что ветеринарный препарат «Неролакт», предназначенный для

лечения острых клинических маститов у лактирующих коров обладает достаточно высокой терапевтической эффективностью (88,9% – при лечении серозного мастита, 81,8% – катарального мастита), обеспечивает клиническое выздоровление коров через 3,2 – 3,4 дня в зависимости от формы мастита. Препарат вписывается в технологию ветеринарных мероприятий и не дает осложнений.

**Ключевые слова:** коровы, маститы, марбофлоксацин, цефтиофул, преднизолон.

## THE THERAPEUTIC EFFICACY OF THE VETERINARY PREPARATION "NEROLACT" IN THE TREATMENT OF COWS WITH CLINICAL MASTITIS

**KRASOCHKO P.A., PONASKOV M.A., DUDAREVA E.Y., KOMAR S.N., SHAPETYKO A.P.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*The results of studying the therapeutic efficacy of the veterinary preparation "Nerolact" in the treatment of cows with clinical forms of mastitis are presented. It has been established that the veterinary preparation "Nerolact" intended for treatment of acute clinical mastitis in lactating cows has rather high therapeutic efficiency (88,9% - in treatment of serous mastitis, 81,8% - catarrhal mastitis), provides clinical recovery of cows in 3,2 - 3,4 days depending on the form of mastitis. The preparation fits into the technology of veterinary measures and does not give complications.*

**Keywords:** cows, mastitis, marbofloxacin, ceftiofur, prednisolone.

**Введение.** Воспаление молочной железы у коров имеет широкое распространение. Заболевание коров различными формами мастита наносит животноводству большой экономический ущерб за счет недополучения годового удоя молока от переболевших коров, снижения качества молока и молочных продуктов и их несоответствия технологическим стандартам, высокой заболеваемости и падежа молодняка, преждевременной выбраковки животных и расходов на лечение.

Больные маститом коровы служат источником соматических клеток и микрофлоры в молоке, а также ингибирующих веществ в виде остаточных количеств химиотерапевтических препаратов, применяемых для лечения, что ведет к нарушению технологии приготовления сыров, молочнокислой продукции. Примесь 5-10% молока, больных скрытым маститом коров делает все молоко непригодным для переработки на сыры и молочные продукты [1, 4].

Наиболее распространенным методом лечения коров с клинически выраженным маститом является применение антибиотиков.

Подбор эффективного антимикробного средства осуществляют на основании определения чувствительности выделенной микрофлоры из секрета пораженных долей вымени. При отсутствии положительных результатов проводят повторный курс лечения препаратом, к которому высокая чувствительность микрофлоры, выделенной из пораженной доли вымени.

В качестве противомикробных препаратов используют огромный арсенал антибиотиков и химиотерапевтических препаратов в различных лекарственных формах и сочетаниях. В настоящее время в литературе описано около 3800 микробных метаболитов, проявляющих антибиотические свойства. Известно также большое количество синтетически полученных производных и аналогов антибиотиков. Таких веществ насчитывается около 35 тысяч, включая 20 тысяч пенициллинов, 10 тысяч цефалоспоринов, тысячи тетрациклинов и линкомицинов и других [2, 3].

В последнее время одними из самых распространенных антибактериальных ветеринарных препаратов для лечения коров, как с клинически выраженными, так и с субклиническими маститами, являются препараты, содержащие в своем составе бета-лактамы антибиотиков, обладающие широким спектром антибактериальной активности.

Ветеринарный препарат «Неролакт» в качестве действующих веществ содержит: марбофлоксацин, цефтиофул (в виде гидрохлорида) и преднизолон, а также вспомогательные вещества: моноглицериды, эмульгатор и масло вазелиновое.

Входящий в состав препарата марбофлоксацин, относится к группе фторхинолонов, активен против грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов, а особенно против: *Staphylococcus spp.*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Citrobacter freundii*, *Enterobacter cloacae*, *Serratia marcescens*, *Morganella morganii*, *Proteus spp.*, *Klebsiella spp.*, *Shigella spp.*, *Pasteurella spp.*, *Haemophilus spp.*, *Moraxella spp.*, *Pseudomonas spp.*), а также против микоплазм (*Mycoplasma bovis*, *M. hyopneumoniae*). Механизм действия препарата заключается в подавлении бактериальной ДНК - гиразы (топоизомеразы II), что останавливает процесс репликации и синтеза ДНК.

Цефтиофура гидрохлорид принадлежит к группе цефалоспоринов третьего поколения. Он активен в отношении грамотрицательных и грамположительных бактерий, включая штаммы, которые продуцируют бета-лактамазу, и некоторые анаэробные бактерии: *Escherichia coli*, *Pasteurella haemolytica*, *Pasteurella multocida*, *Haemophilus somnus*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Haemophilus parasuis*, *Salmonella choleraesuis*, *Streptococcus suis*, *Streptococcus zooepidemicus*, *Pasteurella spp.*, *Staphylococcus spp.*, *Actinomyces pyogenes*, *Salmonella typhimurium*, *Streptococcus agalactiae*, *S. dysgalactiae*, *S. bovis*, *Klebsiella spp.*, *Citrobacter spp.*, *Enterobacter spp.*, *Bacillus spp.*, *Proteus spp.*, *Fusobacterium necrophorum* и *Porphyromonas assacharolytica* (*Bacteroides melaninogenicus*). Механизм действия антибиотика заключается в угнетении клеточной стенки бактерий.

Преднизолон – синтетический глюкокортикостероид, оказывая противовоспалительное действие, снижает воспаление и уменьшает отек тканей вымени и эндометрия.

Целью исследований являлось изучение терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Неролакт» при лечении коров, больных клиническими формами мастита.

**Материалы и методы исследований.** Изучение терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Неролакт» были проведены на молочно-товарном комплексе сельскохозяйственного предприятия Витебского района.

Для проведения опыта на крупном рогатом скоте в хозяйстве было сформировано 2 группы больных маститами дойных коров по 20 голов.

Диагностику мастита проводили согласно «Методическим указаниям по диагностике, лечению и профилактике маститов у коров», а также использовали клинические методы исследования и диагностику согласно «Инструкции по применению средства «Кенотест» для диагностики субклинических (скрытых) маститов у коров» [5, 6].

Препарат «Неролакт» применяли коровам опытной группе интрацистернально по 5 г (один шприц-инъектор) в каждую пораженную четверть трехкратно с интервалом 24 ч. Перед применением препарата содержимое (экссудат) из пораженных четвертей вымени сдаивали, кожу сосков обрабатывали дезинфицирующим раствором (очищающей салфеткой), затем в канал соска вводили канюлю шприца и осторожно выдавливали содержимое. После этого канюлю извлекали, верхушка соска пережимали пальцами на 1-2 минуты и слегка массировали сосок снизу вверх для лучшего распределения препарата.

Коровам контрольной группы использовали препараты согласно схемам, используемым в сельскохозяйственных предприятиях.

**Результаты исследований.** При проведении производственных испытаний по изучению терапевтической эффективности препарата «Неролакт» осложнений не наблюдалось.

Результаты изучения терапевтической эффективности препарата на коровах представлены в таблице.

**Таблица – Результаты изучения терапевтической эффективности препарата «Неролакт» на коровах с диагнозом острый клинический мастит**

Мастит по характеру экссудата	Количество больных коров	Количество дней от начала лечения до выздоровления	Выздоровело	
			коров	%
<b>Опытная</b>				
Серозный	9	3,2±0,15	8	88,9
Катаральный	11	3,4±0,17	9	81,8
<b>Итого:</b>	<b>20</b>		<b>17</b>	<b>85</b>
<b>Контрольная</b>				
Серозный	8	3,4±0,15	6	85,7
Катаральный	12	3,6±0,14	10	83,3
<b>Итого:</b>	<b>20</b>		<b>16</b>	<b>80</b>

Так, в опытной группе клиническое выздоровление коров, больных серозным маститом наступило у 88,9% животных, катаральным – у 81,8%, при продолжительности лечения в среднем составила 3,2 – 3,4 дня в зависимости от формы мастита.

В контрольной группе клинически выздоровело 85,7% животных, больных серозным маститом, при продолжительности лечения 3,3±0,15 дней, что фактически соответствует таковым показателям у опытной группы. При катаральном мастите клиническое выздоровление наступило у 10 коров (83,3%), а продолжительность лечения составила в среднем 3,36±0,14 дня.

При исследовании установлено, что после однократного введения «Неролакт» у коров опытной группы прекращалось выделение сгустков и хлопьев казеина, уменьшались уплотнения тканей. А после 3-го введения по всем клиническим признакам у животных наступало выздоровление.

Клиническое выздоровление коров при использовании «Неролакт» наступало спустя 3,3±0,17 дня, а при использовании применяемых в хозяйстве схем лечения препаратов на 3,5±0,15 день, однако продуктивность коров при этом полностью не восстанавливалась ни в одной из групп.

Исследования показали, что использование препарата «Неролакт» для лечения острых клинических маститов у лактирующих коров обладает достаточно высокой терапевтической эффективностью и по своей эффективности не уступает препаратам, применяемых в хозяйствах. Разница в сроках выздоровления не является достоверной.

**Заключение.** Ветеринарный препарат «Неролакт», предназначенный для лечения острых клинических маститов у лактирующих коров обладает достаточно высокой терапевтической эффективностью (88,9% – при лечении серозного мастита, 81,8% – катарального мастита), обеспечивает клиническое выздоровление коров через 3,2 – 3,4 дня в зависимости от формы мастита. Препарат вписывается в технологию ветеринарных мероприятий и не дает осложнений.

#### *Литература*

1. Анализ структуры заболеваемости крупного рогатого скота в Республике Беларусь / П. А. Красочко [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2022. – № 2 (17). – С. 38–42.
2. Изучение видового состава микроорганизмов и их чувствительность к антибактериальным препаратам при маститах у коров / Красочко П.А. [и др.] // Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения : [Электронный ресурс] материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Дню Белорусской науки и 95-летию кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней, Витебск,

15 - 16 декабря 2022 г. / УО ВГАВМ ; редкол. : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – С.67–69.

3. Изучение этиологии и распространение акушерско-гинекологических заболеваний / Красочко П.А. [и др.] // Актуальные проблемы инфекционной патологии животных и пути их решения : [Электронный ресурс] материалы Международной научно-практической конференции, посвященной Дню Белорусской науки и 95-летию кафедры эпизоотологии и инфекционных болезней, Витебск, 15 - 16 декабря 2022 г. / УО ВГАВМ ; редкол. : Н. И. Гавриченко (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2023. – С.195–198.

4. Ковальчук, С.Н. Этиология мастита коров / С.Н. Ковальчук. – Санкт-Петербурге : Лань, 2022. – 54 с.

5. Кузьмич, Р. Г. Рекомендации по диагностике, лечению и профилактике маститов у коров / Р. Г. Кузьмич, А. А. Летунович ; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2006. – 59 с.

6. Практическое акушерство и гинекология животных: пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 1-74 0302 «Ветеринарная медицина», а также слушателей системы повышения квалификации по сельскохозяйственным специальностям / Р.Г. Кузьмич [и др.]. - Витебск: ВГАВМ, 2017. – С. 254 – 297.

7. Дифференциальная диагностика болезней сельскохозяйственных животных / А. И. Ятусевич, П. А. Красочко, В. В. Максимович [и др.] ; Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – 808 с. – ISBN 978-5-907430-77-8. – EDN KEMFFU.

## **К ВОПРОСУ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ЭТИОЛОГИИ МАСТИТА У КОРОВ**

**КРАСОЧКО П.А., ПОНАСЬКОВ М.А., ДУДАРЕВА Е.Ю., КОМАР С.Н., ШАПЕТЬКО А.П.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Представлены результаты изучения распространения разных форм мастита и определены возбудители, вызывающие данное заболевание на молочно-товарной ферме Витебской области. Установлено, что клинические формы маститов выявлены у 9,85% животных, из них катаральный мастит регистрировался у 6,25%, гнойно-катаральный мастит – у 3,6%, субклиническая форма мастита была выявлена у 54,8% коров. При бактериологических исследованиях молока (секрета) из пораженных четвертей вымени коров, больных субклиническим маститом, микрофлора выделялась у 86,7%: *Staphylococcus vitulinus* – 54,4%, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella* spp. – 25,2%, *Proteus* spp. – 14,3% и бациллы – 22,3%, больных клиническим маститом, выделены *Staphylococcus aureus* – 51,4%, *Streptococcus agalactiae* – 39,6%, *Escherichia coli* – 27,3%, *Klebsiella* spp. и *Proteus* spp. – 13,9%.

**Ключевые слова:** мастит, распространение, этиологическая структура.

## **THE SPREAD AND ETIOLOGY OF MASTITIS IN COWS**

**KRASOCHKO P.A., PONASKOV M.A., DUDAREVA E.Y., KOMAR S.N., SHAPETYKO A.P.**

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

The results of studying the spread of different forms of mastitis and determining the pathogens causing this disease on a dairy farm in Vitebsk region are presented. It was found that clinical forms of mastitis were detected in 9.85% of animals, of which catarrhal mastitis was registered in 6.25%, purulent-catarrhal mastitis - in 3.6%, subclinical form of mastitis was detected in 54.8% of cows. In bacteriological studies of milk (secretion) from the affected quarters of udder of cows with subclinical