

Из данных, представленных в таблице 2, видно, что лечебная эффективность разработанной нами сыворотки опытной серии составила 94,1% - все заболевшие телята выздоровели в течение 2-3 дней после применения биопрепарата. Болезнь протекала в достаточно легкой форме. 1 теленок был подвержен вынужденному убою.

В контрольной группе лечебная эффективность производственного аналога составила 78,6% - из животных, подвергнутых лечению, выздоровело 11 телят, 1 – пал, 2 – были вынужденно убиты. Средний период переболевания составил 3–6 дней. Клинически болезнь у телят контрольной группы протекала в значительно тяжелой форме.

Экономическая и терапевтическая эффективность применения сыворотки поливалентной адгезивной антитоксической против колибактериоза сельскохозяйственных животных с лечебной целью составляет 26,7 рубля на 1 рубль затрат (в ценах 2016 года).

Заключение. 1. Профилактическая эффективность разработанной сыворотки составляет 100%, а ее производственного аналога – 90,5%.

2. Лечебная эффективность применения сыворотки поливалентной антиадгезивной антитоксической против колибактериоза сельскохозяйственных животных составляет 94,1% против 78,6% у ее производственного аналога.

3. Применение сыворотки поливалентной антиадгезивной антитоксической против колибактериоза сельскохозяйственных животных в хозяйствах, стационарно неблагополучных по данной болезни, обладает высокой профилактической эффективностью.

Литература. 1. Горбунова, И. А. Эпизоотическая ситуация и этиологическая структура возбудителей колибактериоза молодняка крупного рогатого скота в Республике Беларусь / И. А. Горбунова // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2021. – № 1 (14). – С. 3–6. 2. Горбунова, И. А. Превентивная активность сыворотки поливалентной антиадгезивной антитоксической против колибактериоза сельскохозяйственных животных / И. А. Горбунова // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2019. – № 1 (10). – С. 26–29. 3. Диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы с желудочно-кишечными болезнями молодняка крупного рогатого скота инфекционной этиологии : рекомендации / Н. В. Синица [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 68 с. 4. Погосян, А. Б. Профилактика и лечение колибактериоза телят / А. Б. Погосян // Ветеринария. – 2019. – № 4. – С. 1–7. 5. Медведев, А. П. Курс лекций по частной ветеринарной микробиологии : учебно-методическое пособие для студентов по специальности 1-74.03.02 «Ветеринарная медицина» и 1-74.03.04 «Ветеринарная санитария и экспертиза» / А. П. Медведев [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – 140 с. 6. Эпизоотология и инфекционные болезни : учебник для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по специальности «Ветеринарная медицина» / В. В. Максимович [и др.]; под ред. В. В. Максимовича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2012. – 776 с. 7. Ярцев, С. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний новорожденных телят без применения антибактериальных препаратов / С. Ярцев, Т. Высоцкая, В. Михеев // Аграрная наука. – 2022. – № 1. – С. 16–17.

Поступила в редакцию 23.03.2022.

УДК 619:618.14/.19-002:615.281

ТОКСИКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «ОФЛОНИТ» ПРИ МАСТИТЕ И ЭНДОМЕТРИТЕ У КОРОВ

Готовский Д.Г., Петров В.В., Шигельская Е.С., Ковзов И.В.

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

Провели исследования по определению токсикологической характеристики на лабораторных животных и терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Офлонит» у коров с маститом и эндометритом. Определили, что эффективность при лечении коров, больных серозно-катаральным и гнойно-катаральным маститом, составила 93,8%. Полное выздоровление при использовании препарата у животных наступало на 4-5 сутки. Эффективность препарата «Офлонит» при лечении коров с послеродовым гнойно-катаральным эндометритом составила 86,7% при продолжительности лечения $12,8 \pm 0,4$ дня. **Ключевые слова:** коровы, ветеринарный препарат, токсичность, терапия, гнойно-катаральный мастит, послеродовой катарально-гнойный эндометрит.

TOXICOLOGICAL CHARACTERISTICS AND THERAPEUTIC EFFICACY OF THE VETERINARY DRUG «OFLONIT» FOR MASTITIS AND ENDOMETRITIS IN COWS

Gotovsky D.G., Petrov V.V., Shchyhelskaya K.S., Kovzov I.V.

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

Conducted studies to determine the toxicological characteristics on laboratory animals and the therapeutic efficacy of the veterinary drug «Ofilonit» in cows with mastitis and endometritis. It was determined that the effectiveness in the treatment of cows with serous-catarrhal and purulent-catarrhal mastitis was 93,8%. Complete recovery when using

the drug in animals occurred on 4-5 days. The effectiveness of the drug «Oflonit» in the treatment of cows with postpartum purulent-catarrhal endometritis was 86,7%% with a duration of treatment of 12,8±0,4 days. **Keywords:** cows, veterinary drug, toxicity, therapy, purulent-catarrhal mastitis, postpartum catarrhal-purulent endometritis.

Введение. В молочном скотоводстве остро стоит проблема увеличения поголовья животных, повышения уровня удоев, а также улучшения качества получаемого молока. Одним из сдерживающих факторов развития молочного скотоводства являются различные болезни коров. Среди акушерско-гинекологических патологий сельскохозяйственных животных, как в нашей стране, так и в странах ближнего и дальнего зарубежья одни из ведущих мест занимают такие болезни, как эндометрит и мастит, нанося хозяйствам большие экономические потери [1, 4, 7].

В высокопродуктивных молочных стадах маститом ежегодно болеет 20-60% коров. В экономические потери при заболеваниях молочной железы входят в первую очередь ранняя выбраковка животных, снижение количества и ухудшение качества молока, а также материальные затраты на диагностику, лечение и профилактику этого заболевания. Выбраковываются преимущественно молодые животные с высоким генетическим потенциалом молочной продуктивности. Эффективность лечения животных при маститах весьма нестабильна, что в немалой степени связано с высокой лекарственной нагрузкой на организм животных, которая влечет за собой снижение их иммунологической резистентности, и значительным распространением лекарственно-устойчивых штаммов микроорганизмов, в том числе к компонентам, входящим в состав многих противомаститных препаратов. Поэтому для профилактики выработки резистентности необходимо периодически проводить ротацию лекарственных препаратов [1, 2, 3, 6].

Нарушение воспроизводительной функции крупного рогатого скота в настоящее время составляет еще одну из основных проблем для дальнейшего развития молочного скотоводства. Одной из причин, вызывающих бесплодие и снижающих темпы воспроизводства стада, являются послеродовые осложнения, среди которых наиболее часто диагностируют острый эндометрит [1, 4, 7].

Острое воспаление эндометрия у коров, в основном, проявляется как осложнение течения послеродового периода вследствие эндо- или экзогенного инфицирования слизистой оболочки матки условно-патогенной микрофлорой (бактериями, грибами и т.д.). Несмотря на большое количество антимикробных препаратов, применяемых при лечении больных эндометритом животных, эта проблема продолжает оставаться актуальной [5, 8, 9].

Целью нашей работы явились токсикологические исследования и проведение производственных испытаний по определению терапевтической эффективности ветеринарного препарата «Офлонит» при мастите и эндометрите у коров.

Материалы и методы исследований. В 1 г ветеринарного препарата «Офлонит» содержится 50 мг офлоксацина, 10 мг мелоксикама, вспомогательные вещества (диметилсульфоксид, 1-метил-2-пирролидон, натрия гидроокись, метилпарабен, пропилпарабен, кармеллоза, натрия карбоксиметилцеллюлоза), вода очищенная.

Препарат обладает широким спектром бактерицидного действия в отношении большинства грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов: *Staphylococcus spp.*, *Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Salmonella spp.*, *Campylobacter spp.*, *Haemophilus spp.*, *Bordetella spp.*, *Brucella spp.*, *Streptococcus spp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Mycobacterium spp.*, *Clostridium perfringens*, *Corynebacterium spp.*, *Listeria monocytogenes*, а также в отношении *Chlamydia spp.*, *Mycoplasma spp.*, а также препарат обладает выраженным противовоспалительным, анальгетическим и жаропонижающим действием.

Офлоксацин относится к синтетическим антимикробным препаратам из группы фторхинолонов. Препарат полностью блокирует ДНК-гиразу (подавляет обе субъединицы ДНК-гиразы); разрушает клеточную стенку бактерий, приводя, таким образом, к быстрому и надежному уничтожению бактериальных клеток.

Мелоксикам относится к нестероидным противовоспалительным средствам класса оксикамов (производное еноловой кислоты). Механизм действия заключается в избирательном ингибировании фермента циклооксигеназы (ЦОГ) и подавлении синтеза простагландинов (медиаторов воспаления). Мелоксикам ингибирует преимущественно циклооксигеназу-II, обеспечивая противовоспалительный и жаропонижающий эффект, и незначительно влияет на циклооксигеназу-I, сводя к минимуму развитие побочных эффектов, таких, как кровотечения, образование язв и нарушение функции почек.

Препарат хорошо проникает в органы, ткани и жидкости организма, проявляя высокий терапевтический эффект. Период полувыведения составляет 15-20 часов. Препарат метаболизируется в печени. Выводится в равной мере с фекалиями и мочой, преимущественно в виде метаболитов.

На первом этапе исследований изучали острую оральную токсичность препарата и проводили изучение местного кожного, кожно-резорбтивного действия и действия на слизистые оболочки (сенсibiliзирующее действие) на лабораторных животных. Исследования по определению острой оральной токсичности проводили на белых, беспородных нелинейных мышах, обоего пола, массой 19-21 г. Для опытов были сформированы: три опытные и контрольная группа по шесть животных в каждой.

Перед исследованием мышей выдержали на 12-часовом голодном режиме.

Мышам первой опытной группы внутривенно вводили 0,5 мл препарата, что соответствует дозе 25000,0 мг/кг массы животного (по препарату). Мышам второй опытной группы внутривенно вводили 0,4 мл препарата, что соответствует дозе 20000,0 мг/кг массы животного (по препарату). Мышам третьей опытной группы внутривенно вводили 0,3 мл препарата, что соответствует дозе 15000,0 мг/кг массы животного (по препарату). Мышам контрольной группы препарат не вводили. Препарат вводили при помощи инсулинового стеклянного шприца и зонда внутривенного с наплавленной оливой. Перед введением препарат подогревали до температуры 38⁰С. Наблюдение за подопытными мышами и мышами контрольной группы вели в течение 14 суток.

Изучение местного кожного, кожно-резорбтивного действия и действия на слизистые оболочки (сенсibiliзирующее действие) ветеринарного препарата «Офлонит» проводили на 9 кроликах, которых формировали в три группы по 3 особи в каждую (две опытных и контрольная) по принципу условных аналогов, а также на одной группе взрослых крыс (три особи). Все животные в течение всего периода исследований находились в одинаковых условиях содержания и кормления.

За неделю до начала исследований все животные, предназначенные для исследования, были обследованы на выявления патологий, пригодности к эксперименту и были выдержаны на карантине.

Кроликам первой опытной группы ежедневно в течение десяти дней ватной палочкой наносили тонким слоем ветеринарный препарат «Офлонит» на предварительно выбритый участок кожи в области спины, размером 4×5 см.

Кроликам второй опытной группы один раз в день, в течение десяти дней, в правый глаз наносили на конъюнктиву ветеринарный препарат «Офлонит» 2-3 капли (перед нанесением препарат подогревали до 38⁰С). Кроликам этой же группы в левый глаз закапали по две-три капли воды, очищенной для контроля.

Животные контрольной группы находились под наблюдением, им препарат не применяли.

За животными первой опытной группы вели наблюдение в течение шести часов после каждого нанесения препарата в течение десяти дней. За животными второй опытной группы вели наблюдение в течение всего периода эксперимента. За животными третьей (контрольной) группы также вели наблюдение в течение всего эксперимента. Крысам ежедневно в течение десяти дней наносили ветеринарный препарат «Офлонит» на предварительно выбритый участок кожи в области спины, размером 3×4 см. Во время наблюдения обращали внимание на общее состояние животных, особенности их поведения, состояние волосяного покрова, кожи и слизистых оболочек.

Второй этап исследований – производственные испытания, которые проводили в условиях молочно-товарных комплексов УП «Рудаково» Витебского района Витебской области на фоне принятых в хозяйстве технологий ведения животноводства, условий кормления и содержания, а также схем ветеринарных лечебно-профилактических мероприятий при акушерско-гинекологических болезнях.

Для определения эффективности препарата «Офлонит» при лечении коров, больных маститом, были сформированы две группы коров дойного стада (опытная и контрольная) по 15 животных в каждой. Каждая группа в свою очередь была разделена на две подгруппы: животные, больные острым серозно-катаральным и катарально-гнойным маститом.

Диагноз на мастит ставили комплексно: на основании анамнестических данных, характерных клинических признаков и лабораторного исследования секрета (экссудата) пораженной доли молочной железы. Для диагностики субклинического мастита проводили постановку пробы с тестмастиком.

Коровам опытной группы (n=15) интрацистернально вводили ветеринарный препарат «Офлонит» в дозе 5 г (содержимое одного шприца-дозатора) в каждую пораженную четверть вымени два раза в сутки в течение 4-6 дней. Животных контрольной группы (n=15) лечили по базовой схеме хозяйства с применением препарата «Мастикан-П» в рекомендуемой дозе. До введения препаратов секрет (экссудат) из больных долей молочных желез тщательно сдаивали, кожу сфинктера соска перед введением препаратов обрабатывали антисептиком.

Для определения эффективности препарата «Офлонит» при лечении коров с послеродовым гнойно-катаральным эндометритом методом условных аналогов были сформированы две группы животных – опытная и контрольная по 10 коров в каждой. О терапевтической эффективности препаратов судили на основании ежедневных клинических исследований и наблюдений за течением патологического процесса, сроков клинического и полного выздоровления, осложнения периода от клинического до полного выздоровления субклиническим эндометритом. Полностью выздоровевшими считали животных, у которых наступало оплодотворение.

Коровам опытной группы (n=15) в полость матки вводили ветеринарный препарат «Офлонит» в дозе 20 г (содержимое одного шприца-дозатора) с помощью катетера (пипетки) 1 раз в сутки до выздоровления. Для этого шприц-дозатор соединяли с катетером (пипеткой), на руку надевали перчатку и ректально фиксировали шейку матки, а затем осторожно вводили катетер через шейку в полость матки и выдавливали содержимое шприца-дозатора. Также коровам опытной группы внутримышечно трехкратно с интервалом 24 часа вводили препарат «Утеробэг».

Коровам контрольной группы (n=15) внутриматочно вводили базовый препарат «Эндокол Т» по 100 мл с интервалом 24-48 часов до выздоровления.

Перед введением препаратов проводили санитарную обработку наружных половых органов. При необходимости освобождали полость матки от воспалительного экссудата.

Формирование групп проходило постепенно, по мере проявления данной патологии, по принципу условных аналогов. Во время проведения опыта все животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания. В группы включались коровы с примерно одинаковой тяжестью заболевания.

О лечебной эффективности ветеринарных препаратов судили по проявлению симптомов, вызывающих на клиническое и полное выздоровление коров. Диагноз на заболевания ставили комплексно с учетом анамнеза, изучения клинических признаков заболевания, на основании результатов общего и клинического осмотра, акушерского исследования.

Результаты исследований. За период наблюдения в первой опытной группе пали все мыши (100%). Клинические признаки отравления характеризовались возбуждением, фибрилляциями мышц туловища и конечностей. Мыши тяжело передвигались, у отдельных животных регистрировали атаксию. Позже отмечали тонические судороги, цианоз видимых слизистых и кожи, диспноэ, кому и смерть. У отдельных мышей регистрировали диарею. Гибель животных наблюдали в течение первых семи часов после введения препарата.

За период наблюдения во второй опытной группе пало две мыши (33,3%). Клинические признаки отравления характеризовались возбуждением, фибрилляциями мышц туловища и конечностей. Мыши тяжело передвигались, у отдельных животных регистрировали атаксию. Позже отмечали тонические судороги, цианоз видимых слизистых и кожи, диспноэ, кому и смерть. Гибель животных наблюдали в течение первых семи – восьми часов после введения препарата. У отдельных мышей регистрировали диарею. Мыши, оставшиеся в живых к исходу первых суток наблюдения, начали охотно принимать корм и воду, адекватно реагировали на внешние раздражители.

В третьей опытной группе за период наблюдения гибели мышей не отмечали. Клинические признаки отравления регистрировали в первые сутки наблюдения. У мышей регистрировали кратковременное угнетение, жажду, отказ от корма, шаткую походку. Указанные клинические признаки проявлялись через 40-50 минут после введения препарата. К исходу первых суток наблюдения животные полностью восстанавливались, охотно принимали корм, нормализовался прием воды. Акт дефекации и мочеотделения был в норме.

Мыши контрольной группы в течение двухнедельного наблюдения адекватно реагировали на внешние раздражители, были активны, охотно принимали корм и пили воду. Данные представлены в таблице 1.

Трупы всех павших мышей были осмотрены и вскрыты. При этом отмечали: трупное окоченение хорошо выражено, видимые слизистые и кожные покровы цианотичные. В желудке отдельных мышей - остатки препарата, дистрофия внутренних органов, катаральный гастрит и энтерит. Легкие спавшиеся. Геморрагический диатез.

Таблица 1 – Влияние ветеринарного препарата «Офлонит» на подопытных мышей при однократном пероральном введении (n-6 исходные данные для расчета LD₅₀)

№ Группы	Доза препарата, мг/кг	Количество живых мышей	Количество павших мышей/%
1	25000,0	0	6/100%
2	20000,0	4	2/33,3%
3	15000,0	6	0/0%
Контроль	—	6	0/0%

Расчет среднесмертельной дозы препарата ветеринарного (LD₅₀) проводили по методу Першина. Среднесмертельная доза (LD₅₀) ветеринарного препарата «Офлонит» для белых лабораторных мышей при однократном пероральном введении препарата составила 23085,0 мг/кг.

При изучении кожно-резорбтивной активности и раздражающего действия на слизистые оболочки и кожу на лабораторных животных констатировали что, в течение опыта выраженных изменений со стороны кожи и волосяного покрова у кроликов первой опытной группы, а также у крыс, не выявлено, нарушений общего состояния, изменений в поведении животных не отмечено. Кролики и крысы охотно принимали корм и воду, хорошо реагировали на внешние раздражения. Место нанесения препарата их не беспокоило (расчесов на месте нанесения препарата не отмечено). В течение опыта действие ветеринарного препарата «Офлонит» на конъюнктиву у кроликов второй опытной группы характеризовалось кратковременным беспокойством, чесыванием лапкой глаза, смыканием глазной щели (3,5±0,9 минуты); слабо выраженной лагримацией (8,5±0,5 минут). При осмотре в последующие дни наблюдения не отмечено патологических явлений со стороны конъюнктивы и роговицы.

При проведении производственных испытаний было установлено, что в опытной группе животных клиническое выздоровление наступило у 14 коров (93,8%) при продолжительности лечения от $(3,29 \pm 0,18)$ до $(4,57 \pm 0,30)$ дней в зависимости от формы мастита. Субклинический мастит диагностирован у одной коровы. В контрольной группе выздоровело 13 животных (87,5%), а продолжительность лечения составила от $(3,71 \pm 0,18)$ до $(5,29 \pm 0,18)$ дней. На пробу с тестмастином положительно отреагировали две коровы. Данные исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Терапевтическая эффективность препарата «Офлонит» при мастите у коров

Мастит по характеру экссудата	Количество больных коров (гол.)	Количество дней от начала лечения до выздоровления (дней)	Выздоровело	
			коров	%
Опытная группа				
Серозно-катаральный	7	3,29±0,18	7	100,0
Катарально-гнойный	8	4,57±0,30	7	87,5
Итого:	15	—	14	93,8
Контрольная группа				
Серозно-катаральный	7	3,71±0,18	7	100,0
Катарально-гнойный	8	5,29±0,18	6	75,0
Итого:	15	—	13	87,5

При остром серозно-катаральном мастите у коров терапевтическая эффективность препаратов опытной и контрольной групп животных составила 100%. При лечении коров с катарально-гнойным маститом препарат «Офлонит» показал более высокую эффективность, которая составила 87,5% при продолжительности лечения в среднем $4,57 \pm 0,30$ дня по сравнению с аналогом, где эффективность составила 75% при продолжительности лечения $5,29 \pm 0,18$ дней. Уже после первого-второго введения «Офлонита» у коров опытной группы прекращалось выделение сгустков и хлопьев казеина, уменьшалось уплотнение тканей вымени. А на 4-5-е сутки наступало полное выздоровление, секрет молочной железы при этом изменялся и визуально становился схож с молоком здоровых коров.

У коров контрольной группы, которым вводили препарат-аналог, на 2-3-й день введения наблюдалось изменение характера экссудата, он приобретал водянистую консистенцию и серо-белый цвет. Полное выздоровление наступало на 5-6-е сутки. Побочных явлений при применении противомаститных препаратов обнаружено не было.

В результате проведенных исследований было установлено, что препарат «Офлонит» в комплексе с препаратом «Утеробаг» обладает высокой эффективностью при лечении коров, больных послеродовым гнойно-катаральным эндометритом. Так, клиническое выздоровление в опытной группе наступило у 86,7% животных за $12,8 \pm 0,4$ дня. После введения препарата, через 4-6 часов, наблюдалось обильное выделение гнойно-катарального экссудата из матки. На 4-е сутки матка уменьшалась в размере в 2-3 раза, стенка становилась складчатой, упругой. Почти у всех животных матку можно было обвести рукой через прямую кишку. На 8-9-й день матка частично свисала в брюшную полость, легко подтягивалась рукой через прямую кишку в тазовую полость и помещалась в горсть руки, реагировала сокращениями на массаж. Выделение экссудата прекращалось или у некоторых животных наблюдалось незначительное выделение прозрачной слизи. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Терапевтическая эффективность препарата «Офлонит» при послеродовом гнойно-катаральном эндометрите у коров

Группа	Опытная	Контрольная
Количество животных в группе, гол.	15	15
Клинически выздоровело, гол. / %	13/86,7	12/80,0
Выявлено больных скрытым эндометритом, гол. / %	2/13,3	3/20,0
Продолжительность лечения (дни)	$12,8 \pm 0,4$	$13,5 \pm 0,7$
Оплодотворяемость по 1-му осеменению, гол. / %	6/40,0	5/33,3
Оплодотворилось в течение 100 дней, гол. / %	12/80,0	12/80,0
Средняя продолжительность сервис-периода, дн.	$95,6 \pm 3,4$	$98,3 \pm 2,7$
Индекс осеменения	1,9	2,0

Заключение. 1. Ветеринарный препарат «Офлонит» при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам в максимальных дозах обладает токсическим действием. Клинические признаки отравления характеризовались возбуждением, фибрилляциями мышц туловища и конечностей. Мыши тяжело передвигались, у отдельных регистрировали атаксию. Позже отмечали тонические судороги, цианоз видимых слизистых и кожи, диспноэ, кому и смерть. LD₅₀ препарата при однократном пероральном введении белым лабораторным мышам составляет 23085,0 мг/кг.

Такой препарат по классификации ГОСТ 12.1.007-76 относится к IV классу опасности – вещества малоопасные (LD_{50} свыше 5000 мг/кг).

2. При ежедневном нанесении на кожу кроликам и крысам в течение десяти дней ветеринарного препарата «Офлонит» выраженных изменений на коже, нарушений общего состояния и поведения животных (кроликов и крыс) не отмечалось. Препарат не обладает кожно-резорбтивной активностью и раздражающим действием на кожу. При ежедневном, в течение десяти дней, нанесении ветеринарного препарата «Офлонит» на конъюнктиву кроликам не отмечено выраженного раздражающего действия.

3. Ветеринарный препарат «Офлонит» при его применении не вызывал видимых побочных явлений у животных. Эффективность при лечении коров, больных серозно-катаральным и гнойно-катаральным маститом, составила 93,8% (100% и 87,5% соответственно).

Полное выздоровление при использовании препарата у животных наступало на 4-5 сутки. Эффективность препарата «Офлонит» при лечении коров с послеродовым гнойно-катаральным эндометритом составила 86,7% при продолжительности лечения $12,8 \pm 0,4$ дня.

4. Ветеринарный препарат «Офлонит» является эффективным средством для лечения коров, больных маститом и послеродовым катарально-гнойным эндометритом. По результатам исследований рекомендуется его широкое применение в клинической практике.

Литература. 1. Актуальные проблемы воспроизводства стада на крупных молочно-товарных комплексах Республики Беларусь / Р. Г. Кузьмич, В. В. Пилейко, Ю. А. Рыбаков, В. В. Яцына // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2006. – Т. 42, вып. 2, ч. 1. – С. 102–105. 2. Баймишева, Д. Ш. Факторы, обуславливающие возникновение маститов / Д. Ш. Баймишева, Л. А. Коростелева, С. В. Котенков // Зоотехния. – 2007. – № 8. – С. 22–24. 3. Биопленка микроорганизмов как фактор формирования резистентности к антибиотикам / Р. Г. Кузьмич [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2017. – Т. 53, вып. 2. – С. 76–80. 4. Ветеринарные и технологические аспекты повышения продуктивности и сохранности коров : монография / Н. И. Гавриченко [и др.] ; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 331 с. 5. Ветеринарная фармакология : учебное пособие / Н. Г. Толкач [и др.] ; под. ред. А. И. Ятусевича. – Минск : ИВЦ Минфина, 2008. – 686 с. 6. Кузьмич, Р. Г. Эффективность комплексной профилактики мастита у коров с ранним лактогенезом в молочной железе перед отелом / Р. Г. Кузьмич, М. Л. Добровольская // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2021. – Т. 57, вып. 4. – С. 28–31. 7. Теоретическое и практическое обеспечение высокой продуктивности коров / А. И. Ятусевич [и др.] ; ред. А. И. Ятусевич ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины. – Витебск : ВГАВМ, 2015. – 360 с. 8. Эффективная терапия коров с воспалением матки / Р. Г. Кузьмич, С. В. Мирончик, Н. В. Бабаянц, С. П. Кудинова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2021. – Т. 57, вып. 2. – С. 38–42. 9. Лекарственные средства в ветеринарной медицине : справочник / А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск : Техноперспектива, 2006. – 403 с.

Поступила в редакцию 18.03.2022.

УДК 619:614.31:637.1:616-008.9:636.2

ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА МОЛОКА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ КОРМОВЫХ ДОБАВОК – ЛИЗУНЦОВ «МУЛЬТИЛИКС» ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ БОЛЕЗНЕЙ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У ДОЙНЫХ КОРОВ

Готовский Д.Г., Петров В.В., Щигельская Е.С.

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

Проведено изучение эффективности кормовых добавок-лизунцов при использовании дойными коровами, а также определение их токсикологических свойств в опытах на лабораторных животных. Установлено позитивное влияние кормовых добавок на молочную продуктивность, качество молока и клиническое состояние дойных коров. В результате испытаний также установлено, что кормовые добавки относятся к IV классу опасности – вещества малоопасные. **Ключевые слова:** коровы, кормовые добавки-лизунцы, токсикологические свойства, молочная продуктивность, качество молока, клинический статус.

VETERINARY AND SANITARY EVALUATION OF MILK WHEN USING LICK FEED ADDITIVES «MULTIPLIX» FOR THE PREVENTION OF METABOLIC DISEASES IN DAIRY COWS

Gotovsky D.G., Petrov V.V., Shchyhelskaya K.S.

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

The study of the effectiveness of feed additives – lizunts when used for dairy cows, as well as the determination of their toxicological properties in experiments on laboratory animals. The positive effect of feed additives on milk productivity, milk quality and clinical condition of dairy cows has been established. As a result of the tests, it was also