

добавки на основе продуктов их метаболизма (метабиотик) положительно влияет на гематологические и биохимические показатели крови; способствует повышению общего белка на 12,8-13,2 %, количества эритроцитов на 10,7-9,3 %, гемоглобина на 6,3-5,7 %, снижению лейкоцитов на 6,4-9,3 %, что свидетельствует о повышении уровня защитных сил организма, активизации белкового обмена и являются перспективным направлением в изучении влияния при нарушении работы желудочно-кишечного тракта у молодняка сельскохозяйственных животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Панин, А. Н. Коррекция микробиоценоза, иммунодефицитного состояния и физиологических процессов организма пробиотическими и биологически активными препаратами / А. Н. Панин // Современные проблемы интенсификации производства в АПК. – М., 2005. – С. 4-6.
2. Краснокутский, Р. Пробиотики для животных на российском рынке / Р. Краснокутский, О. Сорокин // Ценовик. Сельскохозяйственное обозрение. – М., 2017. – № 12. – С. 54-59.
3. Овсянников, Ю. С. Пробиотики в ветеринарии / Ю. С. Овсянников, Г. И. Тихонов, О. В. Голунова // Ветеринарная медицина. – 2009. – № 1-2. – С. 66-68.
4. ГОСТ 33215-2014: Руководство по содержанию и уходу за лабораторными животными. Правила оборудования помещений и организации процедур. – М.: Стандартинформ, 2016. – Введ. 01.07.2016. – 12 с.
5. Методические указания по токсикологической оценке химических веществ и фармакологических препаратов, применяемых в ветеринарии / А. Э. Высоцкий [и др.]; РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского». – Минск: РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского», 2007. – 156 с.
6. Обоснование предельно допустимых концентраций и методик выполнения измерений содержания в воздухе рабочей зоны микроорганизмов-продуцентов и микробных препаратов на их основе: Инструкция по применению № 009-1015, утверждена заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь 16.10.2015.
7. Методические рекомендации по ускоренному определению токсичности и безвредности кормов и кормовых добавок / П. А. Красочко [и др.]. – Минск: Институт экспериментальной ветеринарии им. С. Н. Вышелесского НАН Беларуси, 2015. – 12 с.

УДК 619:636.2.12.04/.07

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕТЕРИНАРНОГО ПРЕПАРАТА «АЛЬФАКИНОМ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ КОРОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И МАТКИ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ГЕНЕЗА

И. Т. Лучко, В. Н. Белявский, В. П. Гудзь

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь (Республика Беларусь, 230008,
г. Гродно, ул. Терешковой, 28; e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: ветеринарные препараты «Альфакином» и «Прималакт», коровы, цефкином, канамицин, метилурацил, витамин Е, эндометрит, мастит, лечение, эффективность.

Аннотация. В процессе научно-исследовательской работы проводились исследования по определению сравнительной лечебной эффективности препарата «Альфакином» при его интрацистернальном введении коровам с локализацией воспалительного процесса в молочной железе и внутриматочной инфузии, в случаях выявления у коров послеродового эндометрита.

Установлено, что по своей терапевтической эффективности при лечении коров с воспалительными заболеваниями в матке или в молочной железе препарат «Альфакином» не уступает препарату российского производства «Прималакту».

THE EFFECTIVENESS OF THE VETERINARY DRUG «ALFAKINOM» IN THE TREATMENT OF INFLAMMATORY DISEASES OF THE MAMMARY GLAND AND UTERUS IN COWS

I. T. Luchko, V. N. Belyavsky, V. P. Gudz

EI «Grodno state agrarian university»

Grodno, Republic of Belarus (Republic of Belarus, 230008, Grodno,
28 Tereshkova str.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: veterinary drugs «Alfakinom» and «Primalact», cows, cefkin, kanamycin, methyluracil, vitamin E, endometritis, mastitis, treatment, efficacy.

Summary. In the course of research work, studies were conducted to determine the comparative therapeutic efficacy of the drug «Alfakinom» when administered intracisternally to cows with localization of the inflammatory process in the mammary gland and intrauterine infusion, in cases of detection of subacute or chronic endometritis in cows. It has been established that in terms of its therapeutic effectiveness in the treatment of cows with inflammatory diseases in the uterus or in the mammary gland, the drug «Alfakinom» is not inferior to the Russian-made drug «Primalact».

(Поступила в редакцию 23.06.2025 г.)

Введение. Одним из сдерживающих факторов, влияющих на интенсивное развитие молочного скотоводства, являются акушерские заболевания, к числу которых относится эндометрит и мастит. В последнее время воспаление преимущественно слизистой оболочки матки, эндометрит, в связи с бурным развитием животноводства, роста молочной продуктивности регистрируется у 20,0-25,0 %, а воспаление молочной железы – у 35,0-50,0 % коров молочного стада. Нередко эти заболевания регистрируются одновременно [1, 7].

Особую актуальность данные заболевания приобретают в ранний послеродовой период [5, 9].

В Республике Беларусь чаще всего для системного лечения мастита и эндометрита применяют препараты на основе антибиотиков (пенициллина, стрептомицина, неомицина, эритромицина и некоторых других), эффективность которых недостаточно высока. Системное применение антибиотических препаратов обычно является единственным способом быстрого лечения в начале лактации коров при синдроме

«мастит-эндометрит». Курс лечения составляет до 3-5 и более введений. При этом не следует забывать об ограничении на использование молока, которое составляет от 5 и более дней при применении пенициллинов и до 21 дня и более при применении тетрациклинов [4, 6, 8, 10].

Цель исследований – изучить терапевтическую эффективность нового ветеринарного препарата «Альфакином» при мастите и эндометрите у коров.

Материалы и методика исследований. Изучение терапевтической эффективности препарата «Альфакином» проводили в условиях СПК им. Деньщикова Гродненского района.

Для проведения испытаний использовали ветеринарный препарат «Альфакином» (опытные серии 030823 и 040823) производства ООО «СТС-Фарм».

Альфакином – комбинированный препарат для интрацистернального и внутриматочного введения, представляющий собой непрозрачную суспензию от белого до желтого цвета. В 1 г препарата содержится 18,75 мг цефкинома (в форме сульфата), 25 000 МЕ канамицина моносульфата, 37,5 мг витамина Е, 30 мг метилурацила, 2,8 мг преднизолонa и вспомогательные вещества (масло вазелиновое, глицерилмоностеарат, цетеарет-25).

Альфакином разработан для лечения лактирующих коров с воспалительными процессами в молочной железе (субклинический, серозный, катаральный и гнойно-катаральный маститы) и в матке (острый и хронический эндометриты, в т. ч. со скрытой (субклинической) формой воспаления), а также как препарат для санации матки коров после искусственного осеменения.

Изучение терапевтической эффективности препарата «Альфакином» проводили на коровах, больных серозной и катаральной формами мастита, в условиях МТФ «Дубовка» и «Раница». Для проведения опыта из числа больных животных выбрали коров 3-6 лет на разных сроках лактации с характерными признаками серозного или катарального мастита в количестве 36 голов, из которых по принципу условных аналогов сформировали контрольную (n = 16) и опытную (n = 20) группы.

Состояние молочной железы определяли клиническими методами по общепринятой методике, при этом регистрировали изменение внешнего вида молочной железы, при пальпации отмечали упругость, болезненность, повышение местной температуры, увеличение надвыменных лимфатических узлов, а также качественные изменения молока. Кроме того, обращали внимание на общее состояние животного: угнетение, ухудшение аппетита, а также изменение температуры тела.

Животным опытной группы назначали препарат «Альфакином». Препарат «Альфакином» вводили коровам опытной группы ежедневно, до клинического выздоровления интрацистернально в дозе 1 шприц (4 г)

на одну пораженную четверть с интервалом 24 часа. Всего в опытной группе пролечено 15 голов с воспалением в одной доле вымени, 4 – с двумя долями и 1 – с поражением трех долей молочной железы, следовательно, количество пораженных четвертей у коров опытной группы составляло 26.

Животным контрольной группы применяли препарат «Прималакт» ежедневно, до клинического выздоровления интрацистернально в дозе 1 шприц (5 мл) на одну пораженную четверть вымени с интервалом 24 часа, но не более трех раз. В контрольной группе подвергнуто лечению соответственно 14 коров с воспалением в одной четверти вымени и 2 – с маститом в двух долях вымени. Количество пораженных четвертей вымени в контрольной группе составляло 18.

Перед введением препаратов выдаивали молоко (секрет) из больных четвертей вымени, сосок обрабатывали 70 % этиловым спиртом и вбальзовывали содержимое шприцев.

Для оценки эффективности различных схем лечения мастита ежедневно производили учет общего состояния животных, подвижности, поедаемости кормов, характера и тяжести течения болезни. Особое внимание обращали на состояние молочной железы (очаги уплотнения, болезненность, местную температуру), надвыменных лимфатических узлов, проводили визуальную оценку качества молока (цвет, консистенцию, наличие хлопьев и сгустков).

Итоговый контроль лечебной эффективности препаратов проводили с помощью маститного теста «Кербо-Теста» и клиническими методами исследования спустя 3-4 дня после последнего их введения коровам.

Для определения лечебной эффективности препарата «Альфакином» при послеродовом эндометрите у коров сформировали по принципу парных аналогов контрольную ($n = 10$) и опытную ($n = 12$) группы животных. Группы формировались постепенно, по мере проведения отелов и выявления заболевших коров. В группы включались животные примерно с одинаковой тяжестью течения воспалительного процесса, но не ранее чем через 14 дней после отела.

Клиническое исследование животных проводили по общепринятой методике акушерско-гинекологического исследования коров и телок с использованием общего вагинального и ректального исследований. Определяющим критерием при постановке диагноза считали выделение воспалительного экссудата из половых путей. Животным опытной группы при появлении первых клинических признаков эндометрита (преимущественно гнойно-катарального) в матку вводили препарат «Альфакином» в дозе 16 г (один шприц) на животное каждые 24 часа, но не более 3 раз.

Для лечения коров контрольной группы использовали препарат «Прималакт» производства ООО НПП «Агрофарм» (РФ) согласно инструкции по применению.

Коровам контрольной и опытной групп в промежутках между введениями препаратов в матку внутримышечно инъецировали метростим и минерально-витаминный препарат олиговит согласно инструкциям по его применению.

Перед внутриматочной инфузией изучаемых препаратов проводили санитарную обработку наружных половых органов и корня хвоста. При необходимости освобождали полость матки от воспалительного экссудата путем осторожного массажа через прямую кишку. Лечение продолжали до выздоровления, т. е. до прекращения выделений из половых органов воспалительного экссудата или выделения только прозрачной слизи.

Испытания по определению остаточного количества действующих веществ (цефкинома и канамицина) после внутриматочного применения препарата «Альфакином» проводили на МТФ «Дубовка» СПК им. Деньщикова Гродненского района. С этой целью сформировали группу коров с послеродовым эндометритом в количестве 5 животных.

Крупному рогатому скоту препарат вводили внутриматочно в дозе 16 г (1 шприц-дозатор) трехкратно с интервалом 24 часа.

От этих животных отбирали пробы молока, соблюдая правила асептики, до введения препарата, а также через 4, 12, 24 и 48 часов после введения препарата.

Определение массовой доли цефкинома и канамицина проводили на базе ГУ «Белорусский государственный ветеринарный центр» и руководствовались следующими методиками: ГОСТ 34137-2017 Межгосударственный стандарт «Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания цефалоспоринов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием» и ГОСТ 32798-2014 «Продукты пищевые, продовольственное сырье. Метод определения остаточного содержания аминогликозидов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором» [2, 3].

Результаты исследований и их обсуждение. В результате изучения лечебной эффективности препарата «Альфакином» при мастите у коров установили, что в начале болезни у животных всех групп наблюдалось незначительное угнетение и повышение температуры тела. Пораженные четверти вымени были увеличены в объеме, отечные, при пальпации болезненные и плотные, с повышенной местной температурой. Кожа вымени напряжена, уплотнена, гиперемирована. Надвымянный лимфатический узел пораженной стороны увеличен. При сдаивании молока отмечали выделение водянистой жидкости с большим

количеством сгустков и хлопьев казеина, с трудом проходящих через сосковый канал.

На второй день терапии у большинства коров контрольной и опытной групп после введения препарата начали исчезать отдельные клинические признаки. Животные опытной и контрольной групп были подвижны, хорошо поедали корм, каких-либо других изменений в поведении и общем состоянии выявлено не было. После второго дня применения препаратов отмечалось, что болезненность и отечность пораженных долей начала спадать у коров опытной группы, уменьшалась напряженность их, исчезла или существенно уменьшилась гиперемия кожи. Но в молоке у большинства коров по-прежнему наблюдались сгустки казеина, оно было водянистым и неоднородной консистенции. У большинства животных контрольной группы также регистрировали уменьшение болезненности и отека, снижение местной температуры, исчезновение гиперемии кожи.

На третий день терапии у коров опытной группы регистрировали исчезновение болезненности и отсутствие уплотненности вымени. У данных животных регистрировали нормализацию местной температуры молочной железы, исчезновение отека вымени, а также значительное уменьшение количества хлопьев и сгустков в молоке после сдаивания. У коров из контрольной группы отмечали уменьшение болезненности и отека у многих животных. Местная температура у данных коров нормализовалась. У этих животных наблюдалось существенное уменьшение количества хлопьев и сгустков в молоке после сдаивания.

На четвертый день терапии у большей части коров опытной группы отмечали исчезновение болезненности и отека пораженных четвертей, нормализацию местной температуры вымени и отсутствие хлопьев и сгустков казеина в молоке после сдаивания. В контрольной группе клиническое выздоровление наступило у 12 коров. У данных коров наблюдалось исчезновение болезненности, нормализация местной температуры вымени, исчезновение отека и уплотнений. Хлопьев и сгустков казеина в молоке после сдаивания обнаружено не было. Несмотря на то, что у этих животных наступило клиническое выздоровление, молоко от них до окончания периода ожидания использовалось для кормления молодняка после кипячения.

Также в этот день была проведена органолептическая оценка молока, полученного от условно выздоровевших коров. В молоке от данных коров сгустков и хлопьев казеина обнаружено не было, цвет молока белый, консистенция однородная.

Таблица 1 – Результаты применения препарата «Альфакином» при лечении коров, больных маститом

Группа животных	Подвергнуто лечению		Выздоровело			
	голов	четвертей	голов	%	четвертей	%
опытная	20	26	18	90,0	22	84,6
контрольная	16	18	12	85,7	13	72,2

В результате проведенных клинических исследований было установлено, что при лечении коров, больных маститом, препаратом «Альфакином» выздоровление наступило у 18 (90,0 %) коров и 22 (84,6 %) четвертей вымени, а при использовании препарата «Прималакт» выздоровление наблюдалось у 12 (85,7 %) животных и 13 (72,2 %) четвертей, что соответственно выше на 4,3 и 12,4 %, чем при лечении животных в контрольной группе. При этом у животных опытной группы выздоровление наступило в среднем через $5,8 \pm 0,28$ дней, а у коров контрольной группы – через $5,9 \pm 0,24$ дней.

После применения препарата «Альфакином» в производственных условиях при лечении коров, больных маститом, осложнений и побочных явлений не установлено.

В результате проведенных исследований по определению эффективности Альфакинома при лечении коров с послеродовым эндометритом было установлено, что уже на 2-3-е сутки терапии выделения гнойно-катарального экссудата из матки уменьшались, наблюдалась слабая ригидность и уменьшение матки в размере. В последующие сутки сократительная функция матки активизировалась, матка по величине накрывалась ладонью, стенка ее становилась складчатой, упругой. Выделение экссудата было незначительным, при этом он имел прозрачный вид с небольшими прожилками гноя. На 5-10 день матка находилась в тазовой полости, реагировала сокращениями на массаж, легко забиралась в горсть, межроговая бороздка была хорошо выражена.

Клинические исследования показали, что лечебная эффективность препаратов «Альфакином» и «Прималакт» при эндометрите у коров составила 100 и 90,0 % соответственно (таблица 2).

Таблица 2 – Результаты при применении препарата «Альфакином» при лечении коров, больных послеродовым эндометритом

Показатели	Опытная группа	Контрольная группа
Количество животных, гол.	12	10
Терапевтическая эффективность, %/голов	100/12	90/9
Кратность введений (среднее значение)	3	3
Интервал между введениями, часов	24	24
Кол-во внутриматочных инфузий до выздоровления	2,86	2,99

Установлено, что для полного выздоровления животным опытной группы необходимо было сделать в среднем 2,86 внутриматочных инфузий, контрольной – 2,99. В большинстве случаев у коров контрольной и опытной групп прекращались выделения из половых органов после 2,5 введений препаратов.

При изучении остаточных количеств действующих веществ (антибиотиков цефкинома и канамицина) после внутриматочного введения препарата «Альфакином» установлено, что во всех пробах молока, отобранных через 4, 12, 24 и 48 часов после последнего применения препарата, остаточных количеств канамицина не обнаружено. При этом остаточные количества цефкинома регистрировали во всех пробах молока, отобранных через 4 часа после последнего применения ветеринарного препарата «Альфакином».

Заключение. Таким образом, проведенные исследования позволили установить, что ветеринарный препарат «Альфакином» обладает высокой терапевтической эффективностью при лечении коров, больных маститом (90,0 %) и послеродовым эндометритом (100 %), и имеет минимальный срок ограничений (12 часов) по использованию молока в пищу людям после его внутриматочного введения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Буланкин, А. Л. Разработка и применение новых лечебных препаратов при эндометри-тах, маститах у коров и желудочно-кишечных заболеваний телят: автореф. дис. ... д-ра вет. наук / А. Л. Буланкин. – Краснодар, 1996. – 23 с.
2. ГОСТ 34137-2017 ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЕ СЫРЬЕ Метод определения остаточного содержания цефалоспоринов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором.
3. ГОСТ 32798-2014 ПРОДУКТЫ ПИЩЕВЫЕ, ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЕ СЫРЬЕ Метод определения остаточного содержания аминокликозидов с помощью высокоэффективной жидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектором.
4. Гудзь, В. П. К проблеме содержания остаточных количеств антибиотиков в молоке коров / В. П. Гудзь, В. Н. Беляевский // Сборник научных статей по материалам XXVI Международной научно-практической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2023. – С. 127-128.
5. Кротов, Л. Н. Комплексная терапия коров при гнойно-катаральных эндометритах / Л. Н. Кротов // Ветеринария. – 2012. – № 2. – С. 44-45.
6. Лекарственные средства в ветеринарной медицине: справочник / А. И. Ятусевич [и др.]. – Минск: Техноперспектива. – 2006. – 403 с.
7. Лучко, И. Т. Воспаление молочной железы у коров (этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика): монография / И. Т. Лучко, О. П. Ивашкевич – Гродно: ГГАУ, 2019. – 184 с.
8. Лучко, И. Т. Определение остаточных количеств цефтиофура и неомицина в молоке коров после внутриматочного введения препарата «Цефолан» / И. Т. Лучко, В. Н. Беляевский // Сборник научных статей по материалам XXVI Международной научно-практической конференции. – Гродно: ГГАУ, 2023. – С. 141-143.
9. Попов, Ю. Г. Новое в лечении послеродового эндометрита у коров / Ю. Г. Попов, Н. Н. Горб. // Вестник НГАУ. – 2013. – №4(29). – С. 85-90.
10. Фармакология / В. Д. Соколова [и др.]; под ред. В. Д. Соколова. – СПб.: Издательство «Лань», 2013. – 576 с.