

Литература. 1. Миронова, И. В. Переваримость коровами основных питательных веществ рационов коров чёрно-пёстрой породы при использовании в кормлении пробиотической добавки Ветоспорин-актив / И. В. Миронова, В. И. Косилов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2 (52). – С. 143–146. 2. Косилов, В. И. Эффективность использования питательных веществ рационов бычками чёрно-пёстрой породы и её двух-трёхпородных помесей / В. И. Косилов, И. В. Миронова, А. В. Харламов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2 (52). – С. 125–128. 3. Байгенов, Ф. Н. Кормовые добавки и их влияние на химический состав молока / Ф. Н. Байгенов, Т. А. Иргашев, М. О. Каримова [и др.] // Научный вестник государственного образовательного учреждения Луганской Народной Республики «Луганский национальный аграрный университет». – 2019. – № 7-1. – С. 468–478. 4. Крупицын, В. В. Коррекция обменных процессов организма лактирующих коров при учёте биохимических показателей крови путём введения в рацион кормления биологически активных веществ / В. В. Крупицын, В. И. Котарев // Ветеринарный фармакологический вестник. – 2020. – № 4 (13). – С. 109–122. 5. Котарев, В. И. Влияние кормовой добавки Профорт на клинико-биохимические показатели телят / В. И. Котарев, И. В. Брюхова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2021. – № 4 (90). – С. 199–204. 6. Закирова, Р. Р. Молочная продуктивность и воспроизводительные качества коров-первотёлок при использовании белковых добавок / Р. Р. Закирова, Г. Ю. Берёзкина // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2021. – № 4 (90). – С. 263–266. 7. Дзагуров, Б. А. Использование бентонита в кормлении дойных коров / Б. А. Дзагуров, Р. Х. Гадзаонов, А. Г. Карлов // Известия Горского государственного аграрного университета. – 2020. – Т. 57. – № 1. – С. 54–59.

УДК 636.2.034:618.7-002

ПРОФИЛАКТИКА СНИЖЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У КОРОВ: ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ В ПУЭРПЕРАЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Вахрушева Т.И.

ФГБОУ ВО Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск,
Российская Федерация

*В работе представлены данные научного исследования эффективности лечебно-профилактических мероприятий при осложнениях в пуэрперальном периоде у коров в условиях хозяйств, расположенных на территории Красноярского края, с целью повышения репродуктивной и молочной продуктивности животных. **Ключевые слова:** крупный рогатый скот, пуэрперальной период, акушерско-гинекологические патологии, послеродовые осложнения, лечение, профилактика.*

PREVENTION OF REDUCED REPRODUCTIVE FUNCTION IN COWS: EXPERIENCE IN TREATMENT OF COMPLICATIONS IN THE PUERPERAL PERIOD

Vakhrusheva T.I.

FSBEI HE Krasnoyarsk State Agrarian University, Krasnoyarsk, Russian Federation

*The paper presents the data of a scientific study of the effectiveness of therapeutic and prophylactic measures in case of complications in the puerperal period in cows in conditions of farms located on the territory of the Krasnoyarsk Territory, in order to increase the reproductive and milk productivity of animals. **Keywords:** cattle, puerperal period, obstetric and gynecological pathologies, postpartum complications, treatment, prevention.*

Введение. Болезни репродуктивной системы у коров наносят значительный экономический ущерб как промышленному, так и частному скотоводству. Большинство акушерско-гинекологических патологий, развивающиеся у крупного рогатого скота, являются различными осложнениями в пуэрперальном (послеродовом периоде) и представляют собой значительную угрозу жизни животного, а также его репродуктивным функциям и молочной продуктивности [1, 2, 3].

Пуэрперальный период – время от окончания родов (изгнания последа) до завершения инволюции половых и других органов, подвергшихся изменениям во время беременности роженицы. Продолжительность послеродового периода у коров длится, в среднем, 3–4 недели и может завершиться раньше, в случае если родовой процесс протекал без осложнений, а ветеринарная помощь при родовспоможении была оказана своевременно и квалифицированно. К болезням, развивающимся у коров, как осложнения после отёла, относятся выпадение матки и её субинволюция, послеродовая сапремия, залёживание, послеродовой парез, также часто наблюдаются патологии воспалительного характера – послеродовые цервициты, вульвиты, вестибулиты, вагиниты; метриты, послеродовой сепсис (родильная горячка), являющийся наиболее тяжелым заболеванием, часто заканчивающийся летальным исходом [1, 2, 3, 4].

Проблема заболеваемости крупного рогатого скота акушерско-гинекологическими патологиями, в частности послеродовыми осложнениями, на данный момент, стоит достаточно остро, так, по данным различных авторов, количество случаев возникновения воспалительных процессов наблюдается более чем у 50% отелившихся животных, у высокопродуктивных животных этот показатель может достигать 70–90%, все они ведут к задержке инволюции органов половой системы и снижению воспроизводительной способности, в связи с чем разработка и усовершенствование мероприятий диагностики, терапии и профилактики осложнений в пуэрперальном периоде имеет большое теоретическое и практическое значение [3, 4, 5, 6].

Цель: оценка эффективности лечения и профилактики осложнений у коров в пуэрперальном периоде в условиях животноводческих хозяйств Красноярского края.

Материалы и методы исследований. Исследование проведено в течение 2018–2021г.г. Объектом исследования являлось поголовье крупного рогатого скота – дойные и сухостойные коровы, содержащиеся в 2 отделениях животноводческого хозяйства, расположенном на территории Красноярского края. Проводился анализ следующей зооветеринарной документации: журналы амбулаторного приема и лечения животных, журнал выбытия, схемы лечения послеродовых осложнений, применяемые в хозяйстве за период исследования.

Результат исследований. При изучении структуры заболеваемости поголовья крупного рогатого скота в хозяйстве было установлено, что за исследуемый период заболеваемость коров акушерско-гинекологическими патологиями составила, в

среднем, 30–45% от всех случаев заболеваний, при этом наиболее часто регистрирующимися болезнями являлись послеродовые эндометриты и вестибуло-вагиниты различного характера и остроты течения, патологии яичников, а также послеродовые парезы.

При анализе динамики заболеваемости животных за исследуемый период было установлено, что в 2019 – 2020 гг. в хозяйстве наблюдалось значительное увеличение количества коров, страдающих акушерско-гинекологическими болезнями, по сравнению с предыдущим периодом. Так, в 2017 – 2018 гг. среднее количество заболевших животных составило 367 голов, что составляло 27% от всего поголовья коров, при этом первое место занимали патологии, связанные с задержанием после родов – 158 голов (43%), патологии матки (послеродовые эндометриты) – 112 голов (30,6%), болезни яичников – 69 голов (18,8%), послеродовой парез – 28 голов (7,6%). В 2019–2020 г.г. число заболевших акушерско-гинекологическими патологиями составило – 936 голов (66% от всего поголовья коров), при этом первое место из всех акушерско-гинекологических патологий заняли патологии яичников – 428 голов (45,7%), послеродовые эндометриты – 355 голов (37,8%), задержание после родов – 96 голов (10,3%), послеродовой парез – 57 голов (6,2%).

Необходимо отметить, что выявление значительного количества случаев патологий репродуктивной системы у животных связано с повышением качества диагностической работы, так, в 2018 году, хозяйством, с целью повышения показателей воспроизводства стада, был приобретён новый портативный сканер ультразвуковой диагностики, оснащённый ректальным датчиком – SIUCTS-800, также, помимо этого ветеринарными специалистами хозяйства был пройден курс повышения квалификации по оптимизации методов искусственного осеменения животных.

В ходе исследования было выявлено, что патологии матки развивающиеся у коров являются следствием послеродовых осложнений, которые возникают чаще через 3–6 суток после отёлов, при этом различные формы воспаления матки у 57% животных сопровождаются развитием дисфункции яичников, характеризующаясь их гипофункцией, формированием персистентных жёлтых тел и т.д. Так же у 23% заболевших животных наблюдалось нисходящее распространение воспалительного процесса, что приводило к развитию вестибуло-вагинита, у 36% отмечалось восходящее воспаление, приводящее как к острому, так и к хроническим сальпингитам и оофоритам различного характера (рис. 1, 2).

При выявлении этиологии данного заболевания установлено, что наиболее распространённой причиной возникновения болезни являлось несоблюдение ветеринарно-санитарных правил родовспоможения и ухода за животными после отёла, вследствие чего происходил занос патогенной микрофлоры в половые пути и развитие воспалительных процессов.



Рисунок 1 – Клинические признаки острого серозно-катарального эндометрита у коровы: обильные жидкие слизистые выделения из половых путей



Рисунок 2 – Ректальное обследование животного с клиническими признаками острого серозно-катарального послеродового эндометрита

Анализ заболеваемости животных родильным парезом показал, что в 2017 – 2018 гг., в среднем, было зарегистрировано 28 случаев развития патологии, т.е. 2% от всего поголовья коров), в 2019–2020 гг. – 57 голов (4,1%). Лечение, применяемое в хозяйстве, заключается во внутривенном введении раствора глюкозы 40% в сочетании с раствором кальция борглюконата 20% или кальция хлорида 10%. Анализ эффективности схемы лечения, применяемой в хозяйстве показал, что полное выздоровление наблюдалось у 89% заболевших животных, у 11% коров положительная динамика клинического состояния отсутствовала, в результате чего был проведен их вынужденный убой. Данные исследования свидетельствуют о недостаточной эффективности, используемой в хозяйстве схемы лечения родильного пареза.

Послеродовой эндометрит занимает значительное место среди акушерско-гинекологической патологии у коров в хозяйстве и приводит к временному или постоянному бесплодию животных. При исследовании этиологии заболевания, было выявлено, что послеродовые эндометриты у коров чаще всего возникают на почве инфицирования половых путей, а также нарушения целостности слизистой оболочки при родовспоможении. Схема лечения послеродового эндометрита № 1, применяемая в хозяйстве в 2017 – 2018 гг. включала комплексную этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию (таб. 1): биогенный стимулятор «АСД-2», комбинированный витаминный препарат «Элеовит», β -адренолитик «Утеротон», комбинированный антисептический и противовоспалительный препарат «Ихглютовит». Анализ эффективности применения данной схемы лечения, показал, что выживаемость животных после составляла 100%, полное выздоровление наблюдалось у 78% заболевших коров, неполное выздоровление – у 22% и характеризовалось развитием осложнений в виде подострых и хронических серозно-катаральных сальпингитов и дисфункцией яичников.

Используемая в хозяйстве схема лечения была подвергнута коррекции в 2019–2020 г.г. (табл. 1) с целью повышения эффективности лечения и профилактики рецидивов патологии. Изменённая схема терапии послеродового эндометрита №2

включала, помимо ранее используемых препаратов «АСД-2», «Элеовит», «Утеротон» и «Ихглюковит» следующие лекарственные средства: 1) синтетический гормональный препарат, оказывающий лютеолитическое действие на жёлтое тело яичников «Эстрофан» (3 мл на 1 голову); 2) комбинированный стимулятор сократительной способности миометрия, также обладающий антимикробной активностью «Оксилат» (15 мл на 1 голову); 3) комплексный противомикробный препарат «Тилозинокар» – внутриматочное введение 20 мл на 100 кг живой массы с интервалом 48 часов до выздоровления); 4) антибиотик широкого спектра действия группы цефалоспоринов третьего поколения «Рецефур ПС 200» – параректально, 10 мл на голову, в течение 3-5 суток), также животным проводился ректальный массаж матки и яичников длительность 5 минут – с 5 дня после отёла, 3 – 5 раз (рис. 3, 4).

Таблица 1 – Схемы лечения послеродовых эндометритов

<i>Сутки после отела</i>	<i>Схема № 1</i>	<i>Схема № 2</i>
1 сутки	АСД-2 2 мл + Элеовит 8 мл	Рецефур ПС 200 10 мл + Эстрофан 3 мл + Оксилат 15 мл
2 сутки	Утеротон 10 мл + Ихглюковит 50 мл	Рецефур ПС 200 10 мл + АСД-2 2 мл + Элеовит 8 мл + Тилозинокар внутриматочно
3 сутки	Утеротон 10 мл	Рецефур ПС 200 10 мл + Утеротон 10 мл
4 сутки	Утеротон 10 мл + Ихглюковит 50 мл	Ихглюковит 50 мл + Тилозинокар внутриматочно
5 сутки	–	Рецефур ПС 200 10 мл + Утеротон 10 мл + ректальный массаж матки и яичников
6 сутки	Ихглюковит 50 мл	Рецефур ПС 200 10 мл + АСД-2 2 мл + Элеовит 8 мл + Тилозинокар внутриматочно + ректальный массаж матки и яичников
7 сутки	АСД-2 2 мл + элеовит 8 мл	Ихглюковит 50 мл + ректальный массаж матки и яичников
8 сутки	Ихглюковит 50 мл	Тилозинокар внутриматочно + ректальный массаж матки и яичников
9 сутки	Утеротон 10 мл	Ихглюковит 50 мл + ректальный массаж матки и яичников
10 сутки	–	АСД-2 2 мл + Элеовит 8 мл + Тилозинокар
11 сутки	Ихглюковит 50 мл	–
12 сутки	Утеротон 10 мл	Тилозинокар внутриматочно

При анализе эффективности использования схемы лечения №2 в 2019–2020 гг. выявлено, что выживаемость животных составила – 100%, полное выздоровление наблюдалось у 86%, что на 8% превышало показатели предыдущего периода, неполное выздоровление выявлялось у 14% коров (на 8% меньше, по сравнению с периодом 2017–2028 гг.).



Рисунок 3 – Проведение ректального массажа матки при эндометрите



Рисунок 4 – Внутриматочное введение препарата «Тилозинокар»

Результаты исследований эффективности проводимого лечения послеродовых эндометритов показали, применение схемы терапии №2, включающей препараты, обладающие широким спектром противомикробного действия общего и местного действия – «Тилозинокар» и «Рецефур ПС 200», а также комбинированный стимулятор сократительной способности миометрия «Оксилат», было более эффективным, по сравнению со схемой лечения №1, что характеризовалось большим количеством животных с полным выздоровлением, а также значительным снижением количества случаев неполного выздоровления и перехода острого послеродового эндометрита в хронические формы, а также развития осложнений в виде хронических и острых сальпинго-оофоритов (восходящего воспаления), вестибуло-вагинитов (нисходящего распространения воспалительного процесса), метритов и субинволюции матки – на 8%.

Выводы. 1. Анализ эффективности лечения у коров родильного пареза показал, что схема терапии, применяемая в хозяйстве, не является достаточно эффективной, что подтверждается высокими показателями вынужденного убоя больных животных вследствие отсутствия положительной динамики клинических симптомов в 11% случаев от количества всех заболевших, что, в целом, делает необходимым коррекцию способов проводимого лечения и применяемых препаратов. 2. Анализ эффективности лечения послеродового эндометрита показал, что усовершенствованная схема лечения №2 является более эффективной, по сравнению со схемой №1, что характеризуется более высоким процентом случаев полного выздоровления и снижением количества рецидивов эндометрита, а также осложнений в его виде оофоритов, сальпингитов и вестибуло-вагинитов. На основании чего можно сделать вывод, что введение в схему лечения послеродового эндометрита у коров антибактериальных лекарственных препаратов местного действия и мануального ректального массажа матки и яичников способствует повышению эффективности лечения, благоприятно отражается на дальнейшей воспроизводительной способности и молочной продуктивности животных.

Литература. 1. Кузьмич, Р. Г. 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. – № 2. – С. 38–42. 2. Петров, В. В. Эффективность применения ветеринарного препарата раствор Тилар при послеродовом метрите / В. В. Петров, Р. Г. Кузьмич, Е. В. Романова // Актуальні аспекти біології тварин, ветеринарної медицини та ветеринарно-санітарної експертизи: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції викладачів і студентів, Дніпро, 22–23 мая 2019 года / Дніпропетровський державний аграрно-економічний університет. – Дніпро: Дніпровський державний аграрно-економічний університет, 2019. – С. 19–20. 3. Назаров, М. В. Клиническая картина и диагностика послеродового метрита / М. В. Назаров, Р. Г. Кузьмич // Институциональные преобразования АПК России в условиях глобальных вызовов: Сборник тезисов по материалам Международной конференции, Краснодар, 03–04 апреля 2018 года / Отв. за выпуск А. Г. Коцаев. – Краснодар: Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, 2018. – С. 46. 4. Вахрушева, Т. И. Влияние погрешностей технологии содержания на заболеваемость коров маститами / Т. И. Вахрушева // Научное обеспечение животноводства Сибири: матер. II междунар. науч.-практ. конф. – КрасНИИЖ ФИЦ КНЦ СО РАН. – Красноярск, 2018. – С. 352–357. 5. Григорьева, Т. Е. Распространение родовых и послеродовых болезней у коров и их влияние на воспроизводительную способность / Т. Е. Григорьева, Н. С. Сергеева // Ветеринарная патология. – 2016. – № 2(56). – С. 49–54. 6. Баймишев, М. Утеромастин в профилактике послеродовых осложнений у коров / М. Баймишев, С. Еремин, Х. Баймишев, С. Баймишева // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2020. – № 7. – С. 22–30.

УДК 636.22.28.087.72

ПРИМЕНЕНИЕ ПРИРОДНОЙ МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ В РАЦИОНАХ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ОТКОРМЕ

Гамко Л.Н., Менякина А.Г.

ФГБОУ ВО Брянский государственный Российская Федерация

*Цеолитсодержащий трепел характеризуется невысоким содержанием клиноптилолита, но обладает хорошими адсорбционными свойствами, обусловленными высокой пористостью, большой удельной поверхностью и ионообменными качествами. Скармливание природной минеральной добавки бычкам чёрно-пёстрой породы на откорме в дозе 3,0% и 4,0% от сухого вещества концентратов, входящих в состав кормосмеси, повысило среднесуточные приросты на 9,0 и 4,0%, и способствовало снижению затрат обменной энергии на единицу продукции на 8,4 и 3,8% в сравнении с контролем. Некоторые морфо-биохимические показатели сыворотки крови животных в опытных группах превышали таковые у контрольных сверстников, но были в пределах физиологической нормы. С увеличением дозы скармливаемой добавки увеличилось содержание в сыворотке крови кальция – на 12,5%, и неорганического фосфора – на 7,7%. **Ключевые слова:** молодняк на откорме, минеральная добавка, кормосмесь, прирост, кровь, затраты энергии.*