

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ЕСТЕСТВЕННАЯ РЕЗИСТЕНТНОСТЬ ОРГАНИЗМА КОРОВ В СУХОСТОЙНЫЙ ПЕРИОД ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В РАЦИОНЫ КОРМОВЫХ ДОБАВОК «МЕГАШАНС-I» И «МЕГАШАНС-II»

Гуйван Валентина Викторовна, аспирант УО Витебская ГАВМ
Науч. рук., д. с.-х. н., профессор УО Витебская ГАВМ –
Карпеня Михаил Михайлович

HEMATOLOGICAL PARAMETERS AND NATURAL RESISTANCE OF THE COWS' BODY DURING THE DRY PERIOD WHEN THE FEED ADDITIVES «MEGASHANS-I» AND «MEGASHANS-II» ARE INCLUDED IN THE DIETS

Guyvan Valentina Viktorovna, postgraduate student of the Vitebsk SAVM
Scientific Director, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Vitebsk SAVM –
Karpenia Mikhail Mikhailovich

Аннотация: В статье приведены результаты по определению влияния кормовых добавок «Мегашанс-I» и «Мегашанс-II» в составе рационов коров в 1-ю и 2-ю фазу сухостойного периода на гематологические показатели и состояние естественной резистентности. Установлено, что использование в кормлении сухостойных коров разработанных добавок в количестве 1 и 3% от сухого вещества рациона способствует увеличению в крови животных опытных групп гемоглобина на 13,6-15,3%, бактерицидной активности сыворотки крови на – 4,31-5,49 п.п. и лизоцимной активности сыворотки крови – на 0,5 п.п.

Summary: *The article presents the results of determining the effect of «Megashans-I» and «Megashans-II» feed additives in the composition of cow diets in the 1-st and 2-nd phases of the dry-resistant period on hematological indicators and the state of natural resistance. It was established that the use of developed additives in the amount of 1 and 3% of the dry substance of the diet in feeding dry cows contributes to an increase in the blood of animals of experimental hemoglobin groups by 13.6-15.3%, bactericidal activity of blood serum by 4.31-5.49 p.p. and lysozyme activity of blood serum by 0.5 p.p.*

Ключевые слова: сухостойные коровы, кормовые добавки, гематологические показатели, резистентность.

Key words: *dry-resistant cows, feed additives, hematological parameters, resistance.*

Введение. Организация полноценного кормления коров в сухостойный период, прежде всего по энергии и протеину, с учетом фазы сухостоя, является фундаментом для управления упитанностью, а в комплексе с оптимизацией рационов по всем остальным нормируемым элементам питания создает реальные

предпосылки для успешного ведения отрасли молочного скотоводства в целом. От правильного кормления коровы перед отелом во многом зависит состояние плода, качество молозива, молочная продуктивность после отела и состояние функций воспроизводства. Недостаточное, неполноценное кормление стельных животных ведет к неблагополучным отелам, рождению слабых, маложизнеспособных телят с невысокой интенсивностью роста и низкой последующей продуктивности коров при переводе в основное стадо [1, 2, 3].

Обмен веществ у стельных коров особенно возрастает в последние 2 месяца беременности. В этот период интенсивность обмена возрастает на 20-40 %. С повышением общего обмена более интенсивным становится белковый, минеральный и витаминный обмен. Стельность требует увеличения норм протеинового питания, так как сухое вещество плода на 70 % состоит из белка. Большое значение для нормального развития плода и правильного обмена веществ у матери имеет также достаточное поступление в ее организм минеральных веществ и витаминов [4, 5, 7, 8].

Цель исследования – определить влияние кормовых добавок «Мегашанс-І» и «Мегашанс-ІІ» гематологические показатели и состояние естественной резистентности организма коров.

Материалы и методы. Исследования проводились в МТК «Добрино» УП «Рудаково» Витебского района. Объектом исследований служили коровы 1-й и 2-й фаз сухостойного периода. Для реализации поставленной цели были отобраны 3 группы стельных сухостойных коров по 12 голов с среднесуточным удоем предыдущей лактации 24-27 кг: 1-я контрольная, 2-я опытная и 3-я опытная [6]. В первую фазу сухостойного периода коровам 1-й контрольной группы скармливали основной рацион, принятый в хозяйстве, а коровам 2-й и 3-й опытных групп в основной рацион вводили кормовую добавку «Мегашанс-І» в количестве 1 и 3 % от сухого вещества рациона. Во вторую фазу сухостойного периода коровам 1-й контрольной группы скармливали основной рацион, а коровам 2-й и 3-й опытных групп в основной рацион вводили кормовую добавку «Мегашанс-ІІ» с комбикормом в количестве 1 и 3 % соответственно от сухого вещества рациона.

В соответствии с разработанными нами и утвержденными БелГИСС техническими условиями (ВУ300002681.033-2019) в состав кормовой добавки «Мегашанс-І» входят: кормовые дрожжи – 30 %, фолиевая кислота – 0,005, карбамид кормовой – 7,0, шрот соевый кормовой – 21 и наполнитель известняковая мука – 42 % (41,995 %). Состав кормовой добавки «Мегашанс-ІІ» (ТУ ВУ300002681.031-2019) представлен: дрожжами кормовыми – 10 %, шротом соевым – 18, карбамидом кормовым – 7,0, пропиленгликоль – 20,0 и наполнитель отруби пшеничные – 45 %.

Коровы всех подопытных групп содержались в одинаковых условиях беспривязно на глубокой подстилке, кормление осуществлялось 2 раза в сутки на кормовой стол, поение из групповых автопоилок.

В начале опыта, а также на 39-й (после скармливания кормовой добавки «Мегашанс-І») и 60-й день (после скармливания кормовой добавки «Мегашанс-

II) у животных всех подопытных групп отбирали кровь для определения гематологических показателей и состояния естественных защитных сил организма.

Отбирали кровь утром до начала первого кормления из яремной вены с соблюдением правил асептики и антисептики. Морфологический состав крови определяли с помощью гематологического анализатора «МЕК 6450К». Бактерицидная активность сыворотки крови определена по О. В. Смирновой и Т. А. Кузьминой по отношению к суточной культуре кишечной палочки (*E.coli*) штамма № 187; лизоцимная активность сыворотки крови – методом В. Г. Дорофейчука, в качестве тест-культуры использовали суточную агарную культуру *Mikrococcus lisodeicticus*.

Цифровой материал подвергали биометрической обработке.

Результаты исследований и их обсуждение. В начале эксперимента существенных различий по показателям крови у подопытных коров не выявлено. После использования кормовой добавки «Мегашанс-I» гематологические показатели коров всех групп достоверных отличий не имели. У коров 2-й и 3-й опытных групп значения гемоглобина превышали показатели 1-й контрольной группы соответственно на 2,3 и 7,6% и эритроцитов на 5,2 и 8,2% соответственно. У животных всех групп наблюдалось снижение лейкоцитов, при этом у животных 2-й и 3-й опытных групп этот показатель меньше на 6,1 и 9,5% по сравнению с коровами 1-й контрольной группы. Количество тромбоцитов в крови коров 2-й опытной группы было меньше на 18,3%, 3-й опытной группы – на 22,2%, чем у животных 1-й контрольной группы.

После скармливания кормовой добавки «Мегашанс-II» изучаемые показатели имели тенденцию к повышению, однако без достоверных различий между группами за исключением гемоглобина, уровень которого был выше во 2-й опытной группе на 13,6% ($P<0,05$) и в 3-й опытной группе – на 15,3% ($P<0,01$) по сравнению с контролем. К концу сухостойного периода у животных 2-й и 3-й опытных групп содержание эритроцитов стало выше соответственно на 24,9 и 22,2% по сравнению с животными 1-й контрольной группы. Содержание лейкоцитов в крови коров 2-й и 3-й опытных групп снизилось соответственно на 20,7 и 29,6%, тромбоцитов – на 12,1 и 4,2% в сравнении с животными 1-й контрольной группы.

Использование кормовых добавок «Мегашанс-I» и «Мегашанс-II» способствовало повышению уровня защитных сил организма коров 2-й и 3-й опытных групп. Так, при определении бактерицидной активной сыворотки крови на 39 день опыта выявлено достоверное различие между животными 3-й опытной группы и 1-й контрольной группы на 3,63 п.п. ($P<0,05$). Показатели лизоцимной активности сыворотки крови между подопытными группами были без достоверных различий, но у коров 2-й и 3-й групп просматривалась тенденция к повышению этого показателя.

На 60 день опыта отмечено достоверное превосходство по показателям бактерицидной активности сыворотки крови коров 2-й опытной группы на 4,31 п.п. ($P<0,05$) и животных 3-й опытной группы на 5,49 п.п. ($P<0,01$) над аналогами 1-й контрольной группой. Также наблюдалось достоверное повышение

лизоцимной активности сыворотки крови у коров 3-й опытной группы на 0,5 п.п. ($P < 0,05$) по сравнению с контролем.

Заключение. В результате исследований установлено, что использование в кормлении сухостойных коров кормовых добавок «Мегашанс-І» и «Мегашанс-ІІ» в количестве 1 и 3% от сухого вещества рациона оказало положительное влияние на гематологические показатели, на что указывает достоверное увеличение в крови животных опытных групп гемоглобина на 13,6-15,3%, снижение содержания лейкоцитов и тромбоцитов, повышение бактерицидной активности сыворотки крови на 4,31-5,49 п.п. и лизоцимной активности сыворотки крови – на 0,5 п.п.

Список литературы

1. Ветеринарные и технологические аспекты повышения продуктивности и сохранности коров: монография / Н.И. Гавриченко [и др.]. Витебск, 2020. 332 с.
2. Микулёнок В.Г., Карпеня М.М., Карпеня А.М. Технология конструирования и изготовления комбикормов, БВМД и премиксов для крупного рогатого скота. Витебск, 2022. 186 с.
3. Воздействие повышенного энергетического уровня кормления сухостойных коров за три недели до отёла на динамику их живой массы / А.В. Науменко, Е.В. Гайшинец, Т.Н. Гарбузюк и др. // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник трудов по материалам национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области Егора Павловича Ващекина, 25 января 2022 года. Ч. I. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2022. С. 169-174.
4. Племенная работа в скотоводстве: учеб.-методич. пособие для студентов по специальности «Зоотехния» / В.И. Шляхтунов [и др.]. Витебск: УО ВГАВМ, 2007. 72 с.
5. Разработка, производство и эффективность применения премиксов в кормлении молочного скота: монография / И.И. Горячев [и др.]. Витебск: ВГАВМ, 2014. 169 с.
6. Современные методы и основы научных исследований в животно-водстве учебное пособие / И.В. Малявко, Л.Н. Гамко, В.А. Малявко, В.Е. Подольников, А.Н. Гулаков. СПб.: Лань, 2022. 189 с.
7. Технология приготовления кормосмесей и скармливания их лактирующим коровам / Л.Н. Гамко, А.Г. Менякина, В.Е. Подольников, Е.А. Мицурина // Вестник Брянской ГСХА, 2022. № 2. С. 54-60.
8. Физиологические и технологические аспекты выращивания здоровых нетелей с высоким потенциалом продуктивности: монография / Н.С. Мотузко [и др.]. Витебск, 2021. 328 с.
9. Фокин С.К., Крапивина Е.В., Иванов Д.В. Метаболический статус коров различного физиологического состояния // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов Национальной научно-практической конференции. Брянск, 2020. С. 203-207.
10. Вечирко О.М., Малявко И.В. Итоги работы отраслей животноводства Брянской области за 2019 год и задачи на 2020 год // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сборник научных трудов Национальной научно-практической конференции, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора Е.П. Ващекина, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области. Брянск, 2020. С. 10-13.
11. Реализация продуктивного потенциала и генетический вклад животных симментальской породы разной селекции в популяции молочного скота Центрального Черноземья России / Л. П. Игнатьева, А. А. Белоус, С. А. Шеметюк [и др.] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. 2018. № 4. С. 147-153.

12. Ярован Н.И., Гаврикова Е.И., Литовченко Д.В., Меркулова Е.Ю. Электрофоретическое разделение белков сыворотки крови и молока в полиакриламидном геле // Фундаментальные и прикладные исследования - сельскохозяйственному производству: материалы VIII Международной научно-практической Интернет-конференции, Орел, 14 апреля 2016 года. Орел. 2016. С. 125-130.

13. Метаболический ацидоз у стельных коров - фактор развития коморбидных патологий у новорожденных телят / Д. А. Саврасов, П. А. Паршин, Г. А. Востроилова, С. С. Карташов // Ветеринарно-санитарные аспекты качества и безопасности сельскохозяйственной продукции : МАТЕРИАЛЫ VI МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ, ПОСВЯЩЕННОЙ 110-ЛЕТИЮ ФГБОУ ВО «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I», Воронеж, 25 марта 2022 года. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет им. Императора Петра I, 2022. – С. 244-248.

14. Уровень основных морфологических и биохимических показателей крови коров в зависимости от продуктивности, количества и стадии лактации / О.А. Федосова [и др.] // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П.А. Костычева. 2022. Т. 14. № 4. С. 73-82.

УДК 619:616:636.22/.28

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ И СХЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ КЛОСТРИДИОЗА У ТЕЛЯТ

Дегтярева Екатерина Алексеевна, студентка ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Боженова Мария Сергеевна, студентка ФГБОУ ВО Курская ГСХА
Науч. рук., к.в.н, доцент ФГБОУ ВО Курская ГСХА –
Бледнова Анна Владимировна

MODERN METHOD OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT SCHEMES OF CLOSTRIDIA IN CALVES

*Degtyareva Ekaterina Alekseevna, student of the Kursk State Agricultural Academy
Bozhenova Maria Sergeevna, student of the Kursk State Agricultural Academy
Scientific Director, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor of the
Kursk State Agricultural Academy - Blednova Anna Vladimirovna*

Аннотация: В статье изложены результаты диагностического исследования методом экспресс-диагностики, проведенного у телят при заболевании желудочно-кишечного тракта с диарейным синдромом, в ходе которого обнаружено повышенное содержание условно-патогенных бактерий рода клостридии вида *Clostridium perfringens*. На основе полученных данных разработаны две комплексные схемы лечения телят, с использованием антибиотиков, пробиотиков, витаминно-минеральных средств и регидрационных препаратов.

Summary: *The article presents the results of a diagnostic study by the method of express diagnostics, carried out in calves with a disease of the gastrointestinal tract with diarrheal syndrome, during which an increased content of opportunistic bacteria of the genus Clostridium of the species Clostridium perfringens was found. Based*