

ны. – 2022. – Т. 58, вып. 2. – С. 47–52. 2. Влияние генетических и паратипических факторов на молочную продуктивность коров и пути ее повышения / С. Г. Лебедев [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2021. – № 1. – С. 87–91. 3. Ланцов, А. В. Влияние кормового концентрата на молочную продуктивность коров / А. В. Ланцов [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2020. – Т. 56, № 1. – С. 113–116. 4. Создание комфортных условий содержания коров в различных технологических условиях ферм и комплексов / В. Н. Тимошенко [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2019. – №2. – С.108–112. 5. Сравнительная эффективность использования технологии машинного доения коров черно-пестрой породы разными доильными аппаратами / И. В. Пилецкий [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. / НПЦ НАН Беларуси по животноводству. – Жодино, 2022. – Т. 57, вып. 2. – С. 208–215.

УДК 636.2.087.7:612.1

## ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК «МЕГАШАНС-I» И «МЕГАШАНС-II» В РАЦИОНАХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ НА БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ИХ ПРИПЛОДА

Карпеня М.М., Гуйван В.В.

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

*В результате исследований установлено, что использование в рационах стельных коров кормовых добавок «Мегашанс-I» и «Мегашанс-II» в 1-ю и 2-ю фазы сухостойного периода в количестве 3% от сухого вещества рациона оказало положительное влияние на биохимические показатели крови их приплода, на что указывает достоверное увеличение концентрации общего белка на 9,3% ( $P < 0,05$ ), альбуминов – на 10,9% ( $P < 0,01$ ), глюкозы – на 7,2% ( $P < 0,05$ ), а также снижение уровня мочевины на 5,2%, холестерина – на 7,1%, АlАт – на 8,0%, АсАт – на 5,2%. **Ключевые слова:** сухостойные коровы, кормовые добавки, кровь, приплод, биохимические показатели крови.*

## IMPACT OF «MEGASHANS-I» FEED ADDITIVES AND «MEGASHANS-II» IN DIETS OF DRY-RESISTANT COWS FOR BIOCHEMICAL PARAMETERS OF BLOOD OF THEIR OFFSPRING

Karpenia M.M., Guyvan V.V.

EI «Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine», Vitebsk, Republic of Belarus

*As a result of the studies, it was established that the use of food additives "Megashans-I" and "Megashans-II" in the diets of the 1st and 2nd phases of the dry-resistant period in the amount of 3% of the dry matter of the diet had a positive effect on the biochemical and mic parameters of the blood of their offspring, as indicated by a significant increase in the concentration of total protein by 9.3% ( $P < 0.05$ ), albumins - by 10.9% ( $P < 0.01$ ), glucose - by 7.2% ( $P < 0.05$ ), as well as a decrease in urea level by 5.2%, cholesterol - by 7.1%, AlAt - by 8.0%, AsAt - by 5.2%. **Keywords:** dry-resistant cows, feed additives, blood, offspring, biochemical indices of blood.*

**Введение.** Полноценность и уровень кормления стельных сухостойных коров оказывает влияние на состояние их здоровья, последующую молочную продуктивность. У стельных коров, особенно в последние 2 месяца стельности, обмен веществ становится более интенсивным. В этот период интенсивность обмена возрастает на 20-40%. Стельность требует увеличения норм протеинового питания, так как сухое вещество плода на 70% состоит из белка [1].

Рационы коров во все без исключения физиологические периоды должны быть сбалансированы по основным питательным веществам. Особенно следует отметить сбалансированность кормления стельных сухостойных коров, в т. ч. витаминно-минерального, которое ока-

зывает огромное влияние на их здоровье, обмен веществ, будущую молочную продуктивность и качество получаемого приплода [4]. Детализированное кормление стельных сухостойных коров и полное удовлетворение их во всех необходимых элементах питания является главным условием, определяющим продуктивные качества молочного скота [5].

Погрешности в кормлении коров неизбежно сказывается на характере развития плода, а в последствии и на здоровье новорожденных телят и их последующей продуктивности. Работами многих изыскателей аккумулированы знания об использовании различных добавок в кормлении крупного рогатого скота молочного направления. Применение новых кормовых средств в составе рационов, должно быть научно обосновано и соответствовать уровню продуктивности скота [4, 5].

Цель исследований – определить влияние использования кормовых добавок «Мегашанс-І» и «Мегашанс-ІІ» в рационах стельных сухостойных коров на биохимические показатели крови их приплода.

**Материал и методы исследований.** Для решения поставленной цели проведены исследования в условиях МТК «Добрино» УП «Рудаково» Витебского района на сухостойных и новотельных коровах белорусской черно-пестрой породы. Для проведения научно-хозяйственного опыта были отобраны 3 группы стельных сухостойных коров по 12 голов в каждой. 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 также основной рацион, а коровам 2-й и 3-й опытных групп в основной рацион вводили кормовую добавку «Мегашанс-ІІ» в объеме 1 и 3% от сухого вещества рациона.

Затем у полученного приплода всех подопытных коров, в возрасте 3-х дней (после скармливания молозива от опытных коров), а также на 30-й и 60-й день, отбирали кровь для биохимических исследований. Кровь брали с соблюдением правил асептики и антисептики из яремной вены в стерильные пробирки без стабилизатора. Биохимические исследования сыворотки крови проводили с помощью анализатора клеток MIDRAY BS-200.

Цифровой материал, полученный в опытах, обработан методами биометрической статистики. В работе приняты следующие обозначения уровня достоверности: \* –  $P < 0,05$ ; \*\* –  $P < 0,01$ ; \*\*\* –  $P < 0,001$ .

**Результаты исследований.** В результате исследований установлено, что использование кормовых добавок «Мегашанс-І» и «Мегашанс-ІІ» в рационах коров опытных групп 1-й и 2-й фаз сухостойного периода оказало положительное влияние на биохимические показатели крови полученного от них приплода. На 3 день жизни (после скармливания молозива от подопытных коров) наблюдались достоверные отличия в некоторых биохимических показателях крови телят всех опытных групп. Так, общий белок у телят 2-й и 3-й опытных групп превышал данный показатель у животных 1-й контрольной группы на 7,3% ( $P < 0,05$ ) и 9,3% ( $P < 0,01$ ) соответственно. Уровень альбуминов и глюкозы в крови телят 2-й и 3-й опытных групп также имел достоверное превышение по сравнению с телятами 1-й контрольной группы. Так, уровень альбуминов превышал на 19,6% ( $P < 0,001$ ) и 22,8% ( $P < 0,001$ ) соответственно, уровень глюкозы на 6,7% ( $P < 0,05$ ) и 9,6% ( $P < 0,01$ ) соответственно. Уровень мочевины в крови телят 2-й и 3-й опытных групп был меньше по сравнению с контролем на 7,4% и 12,8% ( $P < 0,05$ ) соответственно. Показатели холестерина, АлАт и АсАт у животных всех подопытных групп не выходили за пределы физиологической нормы и не имели достоверных различий.

В возрасте 30 дней уровень общего белка в крови животных 2-й опытной группы был выше на 7,1% ( $P < 0,05$ ), у животных 3-й опытной группы на 10,7% ( $P < 0,01$ ) по сравнению с животными 1-й контрольной группы. Уровень альбуминов у животных 2-й и 3-й опытных групп по сравнению с 1-й контрольной группой также имел отличия, и превышал данный показатель соответственно на 5,9% и 11,2% ( $P < 0,05$ ). Остальные биохимические

показатели крови опытных телят (уровень глюкозы, мочевины, холестерина, АлАт и АсАт) достоверных отличий не имели.

В конце опыта, в возрасте 60 дней, концентрация общего белка в крови телят опытных групп планомерно увеличилась по отношению к концентрации данного показателя в начале опыта (в возрасте 3 дней). При этом во 2-й опытной группе этот показатель был больше на 7,2%, в 3-й группе на 9,3% ( $P<0,05$ ) по сравнению с 1-й контрольной группой. Одной из основных физиологических функций альбуминов является связывание и перенос различных эндо- и экзогенных веществ. С альбумином связываются билирубин, различные гормоны, свободные жирные кислоты, ионы кальция, хлора [2]. В конце опыта уровень альбуминов у телят 2-й и 3-й опытных групп превышал данный показатель аналогов 1-й контрольной группы соответственно на 8,3 и 10,9% ( $P<0,01$ ).

Глюкоза в крови является основным углеводом плазмы крови и основным энергетическим материалом для организма, по ее концентрации определяют уровень углеводного обмена. Так, у телят 2-й и 3-й опытных групп уровень глюкозы был выше по сравнению с животными 1-й контрольной группы на 3,2 и 7,2% ( $P<0,05$ ) соответственно.

Уровень мочевины в сыворотке крови телят всех опытных групп был в пределах физиологической нормы, при этом у телят 1-й контрольной группы ее концентрация превышала на 7,3 и 5,2%, данный показатель телят 2-й и 3-й опытных групп. Также наблюдалось уменьшение холестерина у телят 2-й и 3-й опытных групп на 8,9 и 7,1% соответственно, в сравнении с телятами 1-й контрольной группой.

О состоянии печени судят по показателям АлАт и АсАт. Так, в крови у телят 2-й опытной группы уровень АлАт был ниже на 5,1%, у телят 3-й опытной группы – на 8,0% по отношению к животным 1-й контрольной группы. Также отмечено снижение АсАт у телят 2-й и 3-й опытных групп по сравнению с телятами 1-й контрольной группой соответственно на 4,1 и 5,2%.

**Заключение.** Установлено, что использование кормовых добавок «Мегашанс-І» и «Мегашанс-ІІ» в рационах стельных коров опытных групп 1-й и 2-й фаз сухостойного периода в количестве 3% оказало положительное влияние на биохимические показатели крови полученного от них приплода, что выразилось в увеличении концентрации общего белка на 9,3% ( $P<0,05$ ), альбуминов на 10,9% ( $P<0,01$ ), глюкозы на 7,2% ( $P<0,05$ ), а также в снижении уровня мочевины на 5,2%, холестерина на 7,1%, АлАт на 8,0%, АсАт на 5,2%.

*Литература.* 1. Ветеринарные и технологические аспекты повышения продуктивности и сохранности коров: монография / Н. И. Гавриченко [и др.]. - Витебск : ВГАВМ, 2020. - 332 с. 2. Демидович, А. П. Диагностическое значение биохимических показателей крови (белковый, углеводный, липидный обмен) : учеб. - метод. пособие для студентов по специальности 1 - 74 03 02 «Ветеринарная медицина» / А. П. Демидович. - стереотип. изд. - Витебск : ВГАВМ, 2019. - 36 с. 3. Киреева, К.В. Результативность производства молока при введении в рацион сухостойных коров и на раздое влажного плющённого зерна кукурузы. / К.В. Киреева // Вестн. Алт. гос. аграр. ун-та. Барнаул, 2020; N 9(191). - С. 76-81 4. Коришунова, О. В. Эффективность производства молока при использовании коровами чёрно-пёстрой породы минерально-энергетического комплекса «Реактор»: диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / О. В. Коришунова – Вологда, 2018. – 118 с. 5. Эффективность использования витаминно-минерального премикса в кормлении стельных сухостойных коров / А. А. Сехин [и др.] // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XXIII Международной научно-практической конференции (Гродно, 15 мая 2020 года) / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования "Гродненский государственный аграрный университет". - Гродно : ГГАУ, 2020. Ветеринария. Зоотехния. - С. 176-178.