

14. Комбикорм КР-3 экструдированным обогатителем в рационах бычков на откорме / В. Ф. Радчиков, Л. С. Шинкарева, В. К. Гурин [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сб. науч. тр. / БГСХА ; редкол. : П. А. Саскевич (гл. ред.) [и др.]. – Горки, 2014. – Вып. 17, ч. 1. – С. 114–123.

15. Радчиков, В. Ф. Использование новых кормовых добавок в рационе молодняка крупного рогатого скота / В. Ф. Радчиков, Е. А. Шнитко // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных : сб. науч. тр. СКНИИЖ по материалам 6-й Междунар. науч.-практ. конф., Краснодар, 15–17 мая 2013 г. / СКНИИЖ. – Краснодар, 2013. – Ч. 2. – С. 151–155.

УДК 636.2.087.7

## **КОМПЛЕКСНЫЕ КОРМОВЫЕ ДОБАВКИ «МЕГАШАНС-I» И «МЕГАШАНС-II» В РАЦИОНАХ СУХОСТОЙНЫХ КОРОВ**

**В. В. Гуйван, М. М. Карпеня, М. В. Горовенко, С. Л. Карпеня,  
П. И. Пахомов, Т. В. Медведская, Ю. Г. Соболева, Т. Н. Ногина**

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

*Аннотация.* Установлено, что применение комплексных кормовых добавок «Мегашанс-I» и «Мегашанс-II» в рационах сухостойных коров количестве 3 % от сухого вещества рациона способствует повышению иммуноглобулинов в молозиве, увеличению его плотности и титруемой кислотности, а также повышению естественной резистентности, полученных от них телят.

*Ключевые слова:* сухостойные коровы, молозиво, иммуноглобулины, плотность, титруемая кислотность, естественная резистентность телят.

**Введение.** Получение здорового молодняка, с высокой естественной резистентностью организма, способного полностью реализовать свой генетический потенциал, напрямую зависит от кормления их матерей, особенно в сухостойный период. Несбалансированное кормление сухостойных коров ведет к нарушению их обмена веществ, что оказывает негативное воздействие на развитие плода, а впоследствии и на здоровье новорожденных телят. При неполноценном кормлении коров в сухостойный период происходят изменения в устойчивости иммунитета, снижается резистентность и уровень иммунной реактивности, что сопровождается высокой заболеваемостью и гибелью телят в первые дни жизни [1, 2].

Интенсивность обмена веществ у стельных коров, особенно в сухостойный период, возрастает на 20–40 %. В связи с этим увеличивается интенсивность белкового, минерального и витаминного обменов. У коров в период стельности увеличивается потребность в протеиновом питании, так

как сухое вещество плода на 70 % состоит из белка. Также для нормального развития плода большое значение имеет достаточное поступление в ее организм минеральных веществ и витаминов [3–5].

В организме стельных коров полноценность кормления приобретает особое значение. Так как непосредственными результатами неправильного кормления коров является не только низкий уровень их резистентности, но и получение от них слабого молодняка с низкой устойчивостью к неблагоприятным факторам окружающей среды. При недостаточном кормлении коров в сухостойный период замедляются процессы восстановления эпителиальных клеток и становление железистой ткани молочной железы, что отрицательно сказывается на качестве молозива [4].

**Цель работы** – установить эффективность использования комплексных кормовых добавок «Мегашанс-I» и «Мегашанс-II» в рационах сухостойных коров.

**Материалы и методы исследований.** Для решения поставленной цели проведены исследования в условиях МТК «Добрино» УП «Рудаково» Витебского района на сухостойных коровах и полученном от них приплоде. Для проведения научно-хозяйственного опыта были сформированы три группы стельных сухостойных коров по 12 голов в каждой. В 1-ю фазу сухостойного периода коровам 1-й контрольной группы скармливали основной рацион хозяйства, а коровам 2-й и 3-й опытных групп в основной рацион вводили кормовую добавку «Мегашанс-I» в количестве 1 и 3 % от сухого вещества рациона соответственно. Во 2-ю фазу сухостойного периода тем же коровам 1-й контрольной группы скармливали также основной рацион, принятый в хозяйстве, а коровам 2-й и 3-й опытных групп в основной рацион вводили кормовую добавку «Мегашанс-II» в количестве 1 и 3 % от сухого вещества рациона соответственно.

После отела подопытных коров через 12, 24 и 36 ч полученное от них молозиво исследовали по следующим показателям: содержание иммуноглобулинов рассчитывали в зависимости от его плотности по специальной таблице, приведенной в приложении 2 на странице 62 технологического регламента 2018 года [6]; плотность – с помощью колострометра (Kerbl); кислотность – методом титрования по ГОСТ 3624-92; содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови телят – иммунотурбидиметрическим методом.

В возрасте 3 дней, 1 и 2 месяцев определяли естественную резистентность организма подопытных животных по бактерицидной активности сыворотки крови (БАСК), которую определяли методом О. В. Смирновой и Т. А. Кузьминой по отношению к суточной культуре кишечной палочки (*Escherichia coli*) штамма № 187 и по лизоцимной активности сыворотки крови – методом В. Г. Дорофейчука (1968), в качестве тест-культуры использовали суточную агарную культуру *Mikrococcus lisodeicticus*.

В возрасте 1 и 2 месяца определяли интенсивность роста телят путем индивидуальных взвешиваний животных при рождении, с последующим вычислением абсолютного и среднесуточного прироста живой массы.

**Результаты исследований.** В первое доение после отела содержание иммуноглобулинов в молозиве коров 3-й опытной группы составило  $74,3 \pm 3,18$  г/л, что больше на 22,2 % ( $p < 0,01$ ), у животных 2-й опытной группы – на 8,2 % по сравнению с аналогами 1-й контрольной группы, через 12 ч после отела на 15,4 ( $p < 0,05$ ) и 3,9 % соответственно. В последующие сутки после отела сохранилась та же тенденция по содержанию иммуноглобулинов в молозиве подопытных коров с выраженным преимуществом животных 2-й и 3-й опытных групп.

Плотность молозива у коров 3-й опытной группы сразу после отела была выше на 8,9 % ( $p < 0,01$ ), у коров 2-й опытной группы – на 3,3 % по сравнению с аналогами 1-й контрольной группы. Через 12 ч плотность молозива коров практически не изменилась, а разница между группами сохранилась на таком же уровне (соответственно 7,4 и 4,8 %). Через 24 и 36 ч плотность молозива существенно снизилась до 35,1–40,8 °А и разница между группами также сократилась.

Кислотность молозива первого удоя подопытных коров была в пределах 51,2–53,4 °Т, при этом животные 2-й и 3-й опытных групп по этому показателю превосходили аналогов 1-й контрольной группы соответственно на 4,3 ( $p < 0,05$ ) и 3,1 %. Через 12 ч после отела титруемая кислотность молозива заметно снизилась и составила 37,4–38,9 °Т, а разница между подопытными группами сохранилась. Через 24 и 36 ч после отела по титруемой кислотности молозива прослеживалась такая же закономерность.

Установлено, что при рождении живая масса телят, полученных от коров 2-й и 3-й опытных групп, была больше на 1,5 и 0,9 % по сравнению со сверстниками 1-й контрольной группы; в возрасте 1 месяц – соответственно на 2 и 4 %. К 2-месячному возрасту сохранилась та же закономерность и живая масса молодняка 2-й и 3-й опытных групп была выше, чем у сверстников 1-й контрольной группы соответственно на 3,3 и 4,3 %. За период опыта среднесуточный прирост телят 1-й контрольной группы был меньше, чем у молодняка 2-й опытной группы, на 4,5 %, аналогов 3-й опытной группы – на 6,7 %.

Скармливание телятам молозива от коров-матерей, получавших в сухостойный период кормовые добавки, оказало положительное влияние на содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови. Так, в возрасте 3 дней содержание иммуноглобулина G в сыворотке крови у телят 2-й и 3-й опытных групп было выше на 1,3 и 1,8 мг/л. В возрасте 1 месяца данный показатель у телят 2-й и 3-й опытных групп также был выше, чем у телят 1-й контрольной группы, на 0,9 и 1,1 мг/л соответственно. Концентрация иммуноглобулинов А и М в крови телят опытных групп в возрасте 3 дней

и 1 месяца также превышала аналогов контрольной группы, но без достоверных отличий.

Скармливание телятам молозива от коров опытных групп способствовало повышению уровня защитных сил их организма. Так, в возрасте 3 дней бактерицидная активность сыворотки крови у телят 2-й и 3-й опытных групп была больше на 1,87 и 2,8 п. п., чем у сверстников 1-й контрольной группы. Лизоцимная активность сыворотки крови у телят всех подопытных групп – без достоверных различий, однако, у молодняка 2-й и 3-й опытных групп прослеживалась тенденция к увеличению этого показателя. В возрасте 1 и 2 месяцев сохранилась такая же закономерность.

**Заключение.** Таким образом, установлено, что комплексные кормовые добавки «Мегашанс-І» и «Мегашанс-І» в рационах коров в первую и вторую фазы сухостойного периода способствуют увеличению в молозиве сразу после отела содержания иммуноглобулинов на – 22,2 % ( $p < 0,01$ ), плотности на – на 8,9 % ( $p < 0,01$ ), титруемой кислотности – на 4,3 % ( $p < 0,05$ ), увеличению среднесуточного прироста живой массы полученного от них приплода на 52 г, или 6,7 % ( $p < 0,05$ ), иммуноглобулина IgG – на 1,1 мг/л, иммуноглобулина IgA – на 0,01 мг/л и иммуноглобулина IgM – на 0,1 мг/л ( $p < 0,05$ ) по сравнению с контролем, а также повышению естественной резистентности организма телят, на что указывает увеличение бактерицидной активности сыворотки крови на 2,6 п. п. ( $p < 0,05$ ) и лизоцимной активности сыворотки крови – на 0,5 п. п. ( $p < 0,01$ ) по сравнению с молодняком контрольной группы.

## Литература

1. Казакевич, П. П. Технологическая концепция «умной» молочной фермы / П. П. Казакевич, В. Н. Тимошенко, А. А. Музыка ; НППЦ НАН Беларуси по животноводству». – Жодино, 2021. – 245 с.
2. Технологические требования по выращиванию телят : рекомендации / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. – Минск, 2014. – 32 с.
3. Разработка, производство и эффективность применения премиксов в кормлении молочного скота / И. И. Горячев, М. М. Карпеня, С. Л. Карпеня, Д. В. Базылев ; ВГАВМ. – Витебск, 2014. – 172 с.
4. Технология приготовления кормосмесей и скармливания их лактирующим коровам / Л. Н. Гамко, А. Г. Менякина, В. Е. Подольников, Е. А. Мицурина // Вестник Брянской государственной сельскохозяйственной академии. – 2022. – № 2 (90). – С. 54–60. – DOI: 10.52691/2500-2651-2022-90-2-54-60.
5. Физиологические и технологические аспекты выращивания здоровых нетелей с высоким потенциалом продуктивности / Н. С. Мотузко, Н. П. Бортник, Н. П. Разумовский [и др.] ; ВГАВМ. – Витебск, 2021. – 327 с.
6. Технологический регламент кормления молочного скота для получения высококачественного молока при производстве элитных ферментативных сыров. Типовые технологические процессы / В. Н. Тимошенко, А. И. Саханчук, А. А. Музыка [и др.] ; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, НППЦ НАН Беларуси по животноводству. – Минск, 2018. – 25 с.