

**ФОРМИРОВАНИЕ ИММУНИТЕТА ТЕЛЯТ ПРИ
ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ КОРОВ-МАТЕРЕЙ
В СУХОСТОЙНЫЙ ПЕРИОД КОРМОВЫХ ДОБАВОК
«МЕГАШАНС–I» И «МЕГАШАНС–II»**

Гуйван В.В., Карпеня М.М., Луцыкович С.М.

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

*Использование в кормлении коров-матерей кормовых добавок «Мегашанс–I» и «Мегашанс–II» в количестве 3% от сухого вещества способствует увеличению в сыворотке крови приплода в 3–дневном и 1–месячном возрасте концентрации иммуноглобулина IgG соответственно на 12,1 и 7,7%, иммуноглобулина IgA – на 10,8 и 4,3%, иммуноглобулина IgM – на 8,3 и 5,1%, бактерицидной активности сыворотки крови – на 2,6 п.п. и лизоцимной активности сыворотки крови – на 0,4 п.п. **Ключевые слова:** коровы, сухостойный период, телята, иммунитет, иммуноглобулины, естественная резистентность.*

**FORMATION OF IMMUNITY IN CALVES USE IN THE DIETS
OF MOTHER COWS DURING THE DRY PERIOD OF FEED
ADDITIVES "MEGASHANS-I" AND "MEGASHANS-II"**

Guyvan V.V., Karpenia M.M., Lutsykovich S.M.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine,
Vitebsk, Republic of Belarus

*The use of feed additives "Megashans-I" and "Megashans-II" in the amount of 3% of the dry substance in feeding cows-mothers contributes to an increase in the concentration of IgG immunoglobulin in the serum of the offspring at 3-day and 1-month age by 12.1 and 7.7%, respectively. IgA immunoglobulin - by 10.8 and 4.3%, IgM immunoglobulin - by 8.3 and 5.1%, bactericidal activity of blood serum - by 2.6 percentage points and lysozyme activity of blood serum - by 0.4 percentage points. **Keywords:** cows, dry period, calves, immunity, immunoglobulins, natural resistance.*

Введение. Одним из условий эффективного развития животноводства, является получение молодняка крупного рогатого скота с хорошо развитой иммунной системой и высокой естественной резистентностью. Развитие иммунной системы животного происходит еще в утробе матери и зависит от многих факторов: породность, возраст, состояние здоровья матери, условия содержания, уровень и полноценность ее кормления. В постнатальный период дальнейшее формирование иммунитета организма

новорожденного животного происходит за счет потребления материнского молозива, от качества которого зависит заболеваемость и смертность телят [1, 3].

Значительным условием получения молозива с высоким содержанием иммуноглобулинов является обеспечение коров в сухостойный период биологически активными веществами за счет включения в их рационы сбалансированных с учетом потребности различных премиксов и кормовых добавок [2, 4].

Цель исследований – установить закономерности формирования иммунитета телят при использовании в рационах их матерей в сухостойный период кормовых добавок «Мегашанс–I» и «Мегашанс–II».

Материалы и методы исследований. Для решения поставленной цели провели научно-хозяйственный опыт на сухостойных коровах голштинской породы молочного скота отечественной селекции и их потомстве. Исследования проводили в УП «Рудаково» на МТК «Добрино» Витебского района. Для опыта были отобраны 3 группы стельных коров (1-я контрольная, 2-я опытная и 3-я опытная) по 12 голов в каждой. В первую фазу сухостойного периода коровы 1-й контрольной группы получали основной рацион, принятый в хозяйстве, а коровам 2-й и 3-й опытной группы в основной рацион включали кормовую добавку «Мегашанс–I» в количестве соответственно 1 и 3% от сухого вещества рациона. Во вторую фазу сухостойного периода кормление животных подопытных групп отличалось тем, что 1-й контрольной группе по-прежнему скармливали рацион хозяйства, а коровам 2-й и 3-й опытных групп дополнительно в рацион включали кормовую добавку «Мегашанс–II» в количестве 1 и 3% соответственно. После отела коров, полученному потомству в течение 1 часа и в последующем до 3-дневного возраста выпаивали предварительно проверенное на качество молозиво матерей. В возрасте 3 дней и 1 месяца у телят всех групп отбирали кровь для определения в сыворотке количества иммуноглобулинов IgG, IgA и IgM, бактерицидной и лизоцимной активности сыворотки крови.

Результаты исследований. Установлено, что молозиво коров-матерей, в рационы которых в сухостойный период вводили кормовые добавки «Мегашанс–I» и «Мегашанс–II», оказало положительное влияние на содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови полученного от них приплода и способствовало увеличению естественной резистентности организма телят. Так, содержание иммуноглобулина IgG в сыворотке крови телят 1-й контрольной группы в 3-дневном возрасте было ниже по сравнению со 2-й и 3-й опытной группой на 1,3 и 1,8 мг/л ($P < 0,05$) соответственно, в 1-месячном возрасте – на 0,9 и 1,1 мг/л.

Концентрация иммуноглобулина IgA в крови телят подопытных групп достоверных отличий не имела, однако у телят 2-й и 3-й опытных групп его содержание было выше соответственно на 0,03 и 0,04 мг/л по сравнению с контролем. В 1-месячном возрасте его концентрация в сыворотке крови

всех подопытных групп животных уменьшилась, при этом наблюдалось превышение во 2-й и 3-й опытных группах.

По количеству иммуноглобулина IgM в сыворотке крови подопытных телят в 3-дневном возрасте имелись достоверные отличия. У телят 2-й и 3-й опытных групп его концентрация была соответственно на уровне 2,56 и 2,61 мг/л, что на 0,15 ($P<0,05$) и 0,2 мг/л ($P<0,01$) больше по сравнению с телятами 1-й контрольной группы. В возрасте 1 месяца в сыворотке крови телят всех групп количество иммуноглобулина IgM значительно снизилось, однако показатели 2-й и 3-й опытных групп также имели достоверное превышение над контролем соответственно на 0,2 ($P<0,05$) и 0,1 мг/л ($P<0,05$).

При определении уровня защитных сил организма подопытных телят также выявлено положительное влияние кормовых добавок «Мегашанс–I» и «Мегашанс–II», использованных в кормлении коров-матерей в период сухостоя. Так, показатели бактерицидной активности сыворотки крови телят 2-й и 3-й опытных групп в возрасте 1 месяца превышали аналогов 1-й контрольной группы соответственно на 2,14 и 3,52 п.п. ($P<0,01$), в возрасте 60 дней – на 1,35 и 2,6 п.п. ($P<0,05$). Показатель лизоцимной активности сыворотки крови 3-й опытной группы в 1-месячном возрасте превышал телят 1-й контрольной группы на 0,4 п.п. ($P<0,05$), в возрасте 2 месяцев достоверное отличие имелось у телят 2-й опытной группы и превышало этот показатель 1-й контрольной группы на 0,5 п.п. ($P<0,01$).

Заключение. Результаты исследований свидетельствуют о том, что использование кормовых добавок «Мегашанс–I» и «Мегашанс–II» в количестве 3% от сухого вещества рациона способствовало увеличению содержания в сыворотке крови в 3-дневном и 1-месячном возрасте иммуноглобулина IgG соответственно на 12,1 и 7,7%, иммуноглобулина IgA – на 10,8 и 4,3%, иммуноглобулина IgM – 8,3 и 5,1%, позволило повысить уровень защитных сил организма опытных телят, что выразилось в увеличении бактерицидной активности сыворотки крови в 1-месячном возрасте на 3,52 п.п., в 2-месячном возрасте – на 2,6 п.п., лизоцимной активности сыворотки крови в 1-месячном возрасте – на 0,4 п.п. ($P<0,05$), в 2-месячном возрасте – на 0,5 п.п. ($P<0,01$).

Литература. 1. Иммунологические особенности организма телят / А. А. Петренко // *Вест. Алт. гос. аграр. ун-та.* – 2024. – № 4(234). – С. 55-62. 2. Передача антител от матери плоду – биологическая закономерность сохранения потомства в инфицированной среде / О. П. Сакидибиров [и др.] // *Известия Дагестанского ГАУ.* – 2024. – № 1(21). – С. 160-164. 3. Никифоров, Р. А. Качество молозива – залог здоровья теленка / Р. А. Никифоров // *Актуальные вопросы совершенствования технологии производства и переработки продукции сельского хозяйства: материалы междунар. науч.-практ. конф., Йошкар-Ола, 23–24 марта 2023 г.* – Йошкар-Ола, 2023. – С. 589. 4. Биологические свойства молозива коров / Т. С. Ермилова [и др.] // *Ветеринария и кормление.* – 2022. – № 3. – С. 25-29.