

5. Antigenic proteins of *Lactobacillus acidophilus* that are recognized by serum IgG antibodies in children with type 1 diabetes and coeliac disease [Electronic resource]: *Pediatr Allergy Immunol*, 2010. – Mode of access: <https://doi.org/10.1111/j.1399-3038.2009.00904>. – Date of access: 05.02.2025.
6. Commensal microbiota and myelin autoantigen cooperate to trigger autoimmune demyelination / K. Berer [et al.] // *Nature*. – 2011. – P. 41.
7. Клиническая эффективность пробиотических штаммов родов *Bifidobacterium* и *Lactobacillus* / В. Н. Дроздов [и др.] // *Вопросы питания*. – 2020. – №2. – С. 107-115.
8. Метабиотики как естественное развитие пробиотической концепции / М. Д. Ардатская [и др.] // *Трудный пациент*. – 2017. – №6-7. – С. 35-39.
9. Шендеров, Б. А. Метабиотики: новая идея или естественное развитие пробиотической концепции / Б. А. Шендеров // *Микробная экология в здоровье и болезнях*. – 2013. – Т. 23. – С. 1-8.
10. Postbiotics: An evolving term within the functional foodseld / J. E. AguilarToaláa [et al.] // *Trends in Food Science & Technology*. – 2018. – 75. – P. 105-114.
11. Метабиотики: перспективы, вызовы и возможности / Б. А. Шендеров [и др.] // *Медицинский алфавит. Серия «Практическая гастроэнтерология»*. – 2019. – Т. 2. – 13 (388). – С. 43-48.

УДК 636.2.053:636.087.8(043.3)

## **ИСПЫТАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «МЕТАЛАКТИМ» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ТЕЛЯТ**

**Овсец В. Ю., Михалюк А. Н., Малец А. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В условиях современного животноводства, где конкуренция за рынок продукции становится все более острой, важнейшей задачей является повышение продуктивности и качества животноводческой продукции. Для достижения этих целей требуются не только традиционные методы управления и селекции, но и внедрения инновационных подходов, направленных на оптимизацию здоровья и благополучия животных [1, 2].

В последние годы особое внимание уделяется кормовым добавкам, основанным на продуктах метаболизма пробиотических молочнокислых бактерий. Эти добавки, известные как метабиотики, становятся все более популярными благодаря множеству преимуществ как с зоотехнической, так и с экономической точек зрения [3].

Ранее нами были проведены исследования по изучению оптимальной дозировки кормовой добавки «Металактим» при выращивании молодняка крупного рогатого скота [4].

Учитывая вышеизложенное, целью наших исследований явилось изучение эффективности использования кормовой добавки «Металактим» при выращивании молодняка крупного рогатого скота.

Исследования проводились на базе МТК «Муравьевка» ОАО «Демброво» Щучинского района Гродненской области и научно-исследовательской лабораторией «АгроВет» УО «Гродненский государственный аграрный университет».

Кормовая добавка «Металактим» представляет собой бесклеточную культуральную жидкость после выращивания в питательных средах пробиотических молочнокислых бактерий. Содержит продукты метаболизма и клеточные компоненты после культивирования бактерий видов *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus paraplantarum*, *Lactobacillus buchneri*, *Lactobacillus fermentum*, *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus paracasei*, *Lactobacillus acidophilus*, *Lactobacillus helveticus*, *Lactobacillus rhamnosus*, *Lactobacillus brevis*, *Enterococcus faecium*, *Propionibacterium freudenreichii*, *Pediococcus pentosaceus*, *Streptococcus thermophilus* и других пробиотических бактерий.

Для определения эффективности использования кормовой добавки на основе продуктов метаболизма пробиотических молочнокислых бактерий «Металактим» был проведен научно-хозяйственный опыт на молочняке крупного рогатого скота (телята-молочники). Для опыта было отобрано 28 телят в возрасте 1,0-1,2 мес, живой массой 44,8-46,1 кг (15 телочек и 13 бычков), которые были распределены в 2 группы по принципу аналогов: контрольная и опытная, по 14 голов в каждой. Телята контрольной группы получали молоко в соответствии со схемой выпойки и прикормку «Мюсли», состоящую из БМВД, кукурузы и овса; животным опытной группы в дополнение к основному рациону с молоком выпаивали кормовую добавку «Металактим» в оптимальной дозировке – 100 мл/гол./сут. Продолжительность опыта составила 30 дней.

В научно-хозяйственном опыте изучали состояние здоровья подопытных животных путем ежедневного визуального наблюдения и морфо-биохимического анализа крови. Пробы крови для морфо-биохимических исследований обирали в начале и в конце исследований из яремной вены через 2,5-3 часа после утреннего кормления. Учет эффективности кормовой добавки проводили по продуктивности (живой массе, среднесуточному и относительному приростам), затратам корма на 1 кг прироста живой массы.

В цельной крови определяли: количество гемоглобина – гемоглобинцианидным способом; количество эритроцитов и лейкоцитов подсчитывали с помощью гематологического анализатора MYTHIC 18 – 3 diff (ORPHEE MEDICAL, Швейцария). В сыворотке крови определяли: общий белок – биуретовым методом; белковые фракции – методом пластинчатого электрофореза в дифференциальном полиакриламидном геле; глюкозу – с помощью набора химреактивов о-толуидиновым методом; мочевины – ферментативно, с использованием уреазы и

глутаматдегидрогеназы; холестерин – по ферментативной реакции фотометрически; кальций – колориметрическим методом с использованием о-крезол-фталеинкомплексона (о-ФК) с включением в реактив сульфат-8-оксихинолина; магний – колориметрическим методом с использованием металлохромового красителя калмагита; фосфор – фотометрически с ванадомолибдатным комплексом. Все биохимические показатели сыворотки крови телят определяли на биохимическом анализаторе DIALAB Autolyzer ISE.

Цифровой материал, полученный в опытах, обработан методом вариационной статистики с применением компьютерной техники и прикладных программ, входящих в стандартный пакет Microsoft Office. Разница между группами считалась достоверной при уровне значимости  $P < 0,05$ ,  $P < 0,01$ .

В результате изучения эффективности использования кормовой добавки «Металактим» при выращивании молодняка крупного рогатого скота установлено, что изучаемая кормовая добавка положительно влияет на морфологический состав крови, способствует активизации белкового метаболизма, повышению естественной резистентности животных, снижению содержания мочевины на 19,2 % ( $P < 0,01$ ), а также холестерина на 24,1 % ( $P < 0,01$ ) соответственно, что свидетельствует об активизации обменных процессов в организме, нормализации функционального состояния печени (дезаминирующей функции) и почек (способности выводить продукты азотистого обмена), повышении усвоения минеральных веществ, а также более эффективном использовании азота, поступающего с кормом. Использование кормовой добавки в рационах телят способствует также стимуляции роста животных: увеличение живой массы на 3,2 %, среднесуточного прироста – на 15,1 % ( $P < 0,01$ ), а относительного прироста – на 9,52 п. п. по сравнению с контролем соответственно.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кононова, В. А. Управление качеством продукции животноводства. Курс лекций: учебно-методическое пособие / В. А. Кононова, А. И. Портной. – Горки: БГСХА, 2021. – 146 с.
2. Инновационные синбиотики для сельскохозяйственных животных и птиц / Л. А. Неминущая [и др.] // Ветеринарный врач. – 2023. – № 1. – С. 42-50.
3. Применение метабиотического препарата в кормлении телят молочного периода выращивания / Т. В. Куренинова [и др.] // Вестник КрасГАУ. – Красноярск, 2024. – № 4. – С. 25-26.
4. Овсеец, В. Ю. Оценка эффективности использования кормовой добавки «Металактим» в различных дозировках при выращивании молодняка крупного рогатого скота / В. Ю. Овсеец, А. Н. Михалюк, А. А. Малец // Сельское хозяйство – проблемы и перспективы». – Гродно, 2024. – Т. 66. – С. 99-110.