

## КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

УДК 636.085.57:636.32/.38

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЯГНЯТ В ПОДСОСНЫЙ ПЕРИОД

**Н.А. ОСТРОУХОВ, Н.А. БОЛОТОВ, А.И. ЗАРЫТОВСКИЙ**

Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства

**М.Н. ВЕРЁВКИНА**

Ставропольский государственный аграрный университет

**О.Н. ЛЕБЕДЕВА**

Ставропольская межобластная ветеринарная лаборатория

**А.Я. ДУБЕНКО**

Научно-производственное объединение «Центр экологических технологий – Юг»

*Исследования применения отечественного препарата при выращивании ягнят показали, что к возрасту 3,7 мес. их живая масса достоверно выше в сравнении с контрольными животными.*

**Ключевые слова:** бактерии – пробионты, отечественный пробиотический препарат, живая масса ягнят, эффективность, уровень рентабельности.

Нами разработана и успешно применяется в различных хозяйствах Ставропольского, Краснодарского краев и Кабардино-Балкарской республики система направленной коррекции микробиоценоза путем обеспечения доминированного развития полезной кишечной микрофлоры. Одним из конкретных примеров является отечественная биологически активная добавка (БАД) пробиотического действия.

Бактерии – пробионты – это полезные микроорганизмы, входящие в состав нормофлоры, которые осуществляют:

контроль за численностью условно-патогенной микрофлоры и сдерживанием развития у нее факторов патогенности;

синтез аминокислот, ферментов, витаминов;

участвуют в общем метаболизме, восполняют дефицит белков животного происхождения, стимулируют процессы переваривания и усвоения кормов.

Отечественный препарат «Биоконкурент» представляет собой концентрат следующих видов бактерий: три штамма лактобактерий – *Lactococcus lactis* III, *Lactobacillus delbrueckii subsp. Bulgaricus* Л20/2, *Lactobacillus acidophilus* Г-1 и пропионовых бактерий *Propionibacterium freudenreichii subsp. Shermanii* Ф-3, депонированных во Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов Государственного научно-исследовательского института генетики и селекции промышленных микроорганизмов (г. Москва).

Заселение желудочно-кишечного тракта консорциумом пробиотиков, состоящих из молочнокислых, пропионовых и бифидобактерий подавляет патогенные штаммы кишечной палочки, протей, стафилококка, сальмонеллеза и других благодаря их способности к образованию молочной и других кислот, что увеличивает кислотность желудочно-кишечной среды. Кроме того, данные бактерии, входящие в состав пробио-

тического препарата, обладают другими не менее полезными свойствами:

молочнокислые бактерии синтезируют специфические антибиотические вещества (лизин и др.), которые являются дополнительным барьером в развитии патогенных микроорганизмов, очень хорошо приживаются и успешно размножаются в кишечнике, другими словами – высокая адгезивность (распознавание и прочное связывание с поверхностью клеток хозяина) и промиферационная способность;

пропионовокислые бактерии в процессе жизнедеятельности синтезируют витамины группы В ( $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_6$ ,  $V_{12}$ ), играющие важную в физиологических процессах роль, повышающие иммунный статус, активно участвующие в функционировании нервной системы;

бифидобактерии способствуют процессам ферментативного переваривания пищи, усиливая гидролиз белков;

сбраживают углеводы, омыляют жиры, растворяют клетчатку, стимулируют перистальтику кишечника, нормализуют эвакуацию его содержимого, несут витаминобразующую функцию (синтез и всасывание витаминов группы В, К, фолиевой и никотиновой кислот), способствуют синтезу незаменимых аминокислот, лучшему усвоению солей кальция, витамина Д;

участвуют в формировании иммунологической реактивности организма, стимулируя лимфоидную систему, синтез иммуноглобулинов, повышают активность лизоцина и способствуют уменьшению проницаемости сосудистых тканевых барьеров для токсических продуктов патогенных и условно-патогенных организмов.

Кроме консорциума пробиотических микроорганизмов препарат содержит пребиотическую составляющую – лактулозу. Это соединение относится к синтетическим дисахаридам. Главная ее особенность – служить источником энергии для роста бифидобактерий, ацидофильных лактобактерий и в меньшей степени других анаэробных микроорганизмов. Условно-патогенные и патогенные микроорганизмы не могут метаболизировать лактулозу, и их рост конкурентно тормозится пробиотическими микроорганизмами [3]. Таким образом, этот препарат, обладая двойным дейс-

## Экономическая эффективность применения пробиотика

Показатели	Возраст 110 дней	
	Опытная	Контрольная
Затраты на 1 кг живой массы ягненка за 3,7 мес., руб.	14,3	14,3
Затраты на препарат, руб.	26,0	—
Средняя живая масса 1 ягненка, кг: при рождении в 3,7 мес.	4,33 ± 0,22 26,87 ± 0,37	4,48 ± 0,26 24,65 ± 0,4
Общие затраты, руб.	405,67	348,3
Договорная цена за 1 кг живой массы, руб.	50,65	50,65
Расчетная выручка за живую массу, руб.	1360	1247
Чистый доход, руб.	954,33	898,7
Уровень рентабельности, %	42,51	38,76

твием, является синбиотиком. В свою очередь препарат оказал стимулирующее влияние на прирост живой массы у лабораторных животных и обладал выраженным профилактическим эффектом при микотоксикозе и сальмонеллезе, заключающимся в коррекции нарушенных гематологических показателей физиологической системы на уровне всех звеньев: гуморального, клеточного и неспецифического [1, 2]. Активность препарата обеспечила улучшение показателей «маркерных» ферментов АЛТ и АСТ, белкового обмена и его фракций, общих липидов, ЛПНП, холестерина и глюкозы, содержания антиоксидантных витаминов А и Е. нормализация показателей состояния минерального обмена также указала на улучшение физиологических процессов, обусловленных метаболизмом и повышением устойчивости организма к микотоксикозу и сальмонеллезу.

Влияние пробиотического препарата на прирост живой массы проводили на двух группах (опытной и контрольной) по 10 ягнят в каждой (4 баранчика и 6 ярок) в ООО «Руно» Петровского района. Препарат отечественного производства выпаивали ягнятам опытной группы в дозе 10 мг/кг в течение двух месяцев, начиная с первых суток их жизни: в первый месяц — 3 раза в неделю, во второй — 2 раза в неделю.

Живую массу ягнят определяли на весах с точностью до 0,1 кг и сравнивали с контрольными животными второй группы. При рождении живая масса животных имела незначительную и недостоверную разницу (в пределах 3%).

Исследования по применению отечественного препарата при выращивании ягнят показали, что к возрасту 3,7 мес. (перед отбивкой) у опытных ягнят живая масса была достоверно выше (на 9,0%) в сравнении с контрольными животными. Увеличился также среднесуточный прирост живой массы опытных ягнят. Его среднесуточное значение в опыте превосходило контрольных ягнят на 10,05% (таблица).

Эффективность использования препарата в кормлении молодняка овец определялась по разнице затрат на содержание одного ягненка и стоимость его

живой массы за время выращивания 3,7 мес. подсосного периода.

Себестоимость 1 кг живой массы за 12 мес. составила 45,85 руб., включая расходы на заработную плату, стоимость кормов, электроэнергию, зооветобслуживание, амортизацию и прочие расходы.

Договорная цена при реализации за 1 кг живой массы была 50,62 руб.

Реализационную цену шерсти на этот возраст не учитывали.

Таким образом, в доходную часть включали предполагаемую выручку за живую массу ягненка, а в расходную — затраты на его содержание за 3,7 мес., которые составили 405,7 и 348,3 руб.

Расчеты показали, что увеличение живой массы у ягнят после применения пробиотического препарата в их кормлении первые два месяца, начиная с суточного возраста, позволило получить большой доход от предполагаемой реализации молодняка живой массой. Прибыль от разницы между доходом и затратами составила 954,33 руб. против 898,7 руб., что на 55,63 руб. или на 6,19% больше, чем в контрольной группе. Одновременно уровень рентабельности увеличился на 3,75%.

Таким образом, на наш взгляд, очевидна целесообразность включения в рацион кормления пробиотика.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Биологически активные вещества в животноводстве. / Ю.Д. Квитко, Б.Т. Абилов, А.И. Зарытовский [и др.]. Ставрополь: ГНУ СНИИЖК, 2012. 122 с.
2. Грекова А.А., Мальцев А.Н., Зарытовский А.И. Изучение возможности использования пробиотического препарата на основе кисломолочных и лактобактерий для снижения повреждения микотоксинами внутренних органов // Стратегия инновационного развития овцеводства и козоводства Российской Федерации: Мастер. науч.-практ. юбилейной конференции. Ставрополь, ГНУ СНИИЖК, 2012. С. 296–301.
3. Технология кормовых добавок нового поколения из вторичного молочного сырья / А.Г. Храмцов, И.А. Евдокимов, С.А. Рябцева, П.Г. Нестеренко [и др.]; под ред. А.Г. Храмцова. М.: ДеЛи принт, 2006. 288 с.

*Studies on the use of domestic preparation for growing lambs showed that by the age of 3.7 months in lambs live weight was significantly higher in comparison with control animals.*

**Key words:** *bacteria — probiontov, domestic probiotic preparation, live weight of lambs, efficiency, profitability.*

Остроухов Николай Александрович, доктор с.-х. наук, ст. науч. сотрудник, Болотов Николай Анатольевич, канд. с.-х. наук, ст. науч. сотрудник, Зарытовский Александр Иванович, канд. биол. наук, ст. науч. сотрудник; ГНУ СНИИЖК; Дубенко Александр Яковлевич, директор ООО НПО «Центр экологических технологий – Юг»; Верёвкина Марина Николаевна, канд. биол. наук, доцент, ФГБОУ ВПО «Ставропольский ГАУ»; Лебедева Ольга Николаевна, соискатель, зав. диагностическим отделом ФГБУ «Ставропольская межобластная ветеринарная лаборатория».