

К моменту отъема в опытной группе сохранность составила 95%, тогда как в контрольной группе этот показатель был на 10% меньше. В возрасте 8 мес. сохранность в контрольной группе была равна 80%, а в опытной – 95%.

**Выводы.** 1. Применение пробиотического препарата «BioPlus YC» при выращивании баранчиков ставропольской породы оказывает положительное влияние на развитие и сохранность.

2. По живой массе животные опытной группы достоверно ( $P > 0,99$ ) превосходили баранчиков контрольной в 8 мес.

3. Применение пробиотического препарата повысило сохранность ягнят: за 8 мес. период в контрольной группе этот показатель составил 80%, а в опытной – 95%.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюков О.И., Использование пробиотического препарата «Ветом 1.1» при выращивании молодняка овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 3. – С. 24-26.

2. Бирюков О.И., Кочетков Р.А. Влияние аскорбиновой кислоты и метилтестостерона пропионата на сохранность и мясные качества баранчиков ставропольской породы // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 4. – С. 22.

3. Гиро Т.М., Бирюков О.И., Юрин В.Ю., Влияние кормовых добавок Йоддар ZN и ДАФС-25 на мясную продуктивность баранчиков // Мясная индустрия. – 2013. – № 7. – С. 53-55.

4. Левахин В., Швиндт В., Тимофеева Т. Пробиотик Лактобифадол в кормлении молодняка // Молочное и мясное скотоводство. – 2006. – № 7. – С. 23-24.

5. Павлова М.В., Алексеев И.А. Неспецифический иммунитет у ягнят при скармливании кормовых добавок «Ларикарвит» и «Бацелл» // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2013. – № 2 – С. 76-79.

6. Порваткин И.В., Топурия Л.Ю. Влияние пробиотика «Олин» на биологические особенности телят // Вестник мясного скотоводства / Всеросс. науч. – исслед. ин-т мясного скотоводства. – Оренбург, 2013. – С. 75-79.

7. Самаев И.Р., Бирюков О.И. Применение пробиотических препаратов при выращивании баранчиков цыгайской породы // Научная жизнь. 2016. – № 4. – С. 154-163.

8. Семенов А.П., Бирюков О.И., Гальцев Ю.И. и др. Эффективность скрещивания ставропольских и куйбышевских пород овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2001. – № 3. – С. 18.

*The results of use of probiotic preparation "BioPlus YC" and its impact on the development and preservation of rams in Stavropol breeds up to 8 months. age.*

**Key words:** lambs, growth, live weight, probiotics, safety.

**Самаева Ксения Алексеевна**, аспирант Саратовского ГАУ им Н.И. Вавилова»;

**Бирюков Олег Игоревич**, канд. с.-х. наук, доцент Саратовского ГАУ им Н.И. Вавилова»: Россия, 410012, г. Саратов, Театральная пл., 1. Тел.: 8-905-034-05-81; E-mail: birykovoi@yandex.ru

УДК 636.084.11

## ПРОДУКТИВНОСТЬ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ «БИОПЛЮС 2Б» И «ОЛИН»

**И.Р. САМАЕВ, О.И. БИРЮКОВ**

Саратовский ГАУ имени Н.И. Вавилова

*В статье представлены результаты использования пробиотических препаратов «Био Плюс 2Б» и «Олин» при выращивании баранчиков цыгайской породы до 8 месячного возраста. Изучено их влияние на рост, развитие, сохранность и мясную продуктивность животных.*

**Ключевые слова:** ягнята, развитие, живая масса, пробиотики, сохранность, бактерицидная активность сыворотки крови, резистентность.

**С**овременные рыночные условия хозяйствования требуют от сельхозпроизводителей достижения высоких показателей продуктивности животных и внедрения комплексных низкочастотных технологий в производство.

В большинстве товарных овцеводческих хозяйств РФ уровень кормления и содержания часто не отвечает потребностям животных. В результате поголовье подвержено негативному действию различных стресс-факторов (технологических, климатических, физиологических, кормовых). В группе наибольшего риска

находится молодняк в период раннего постэмбрионального развития. Падеж может достигать 20% и более, что снижает экономическую эффективность разведения овец. Поэтому поиск низкочастотных методов повышения продуктивности и устойчивости молодняка к действию стресс-факторов является важнейшей задачей отрасли. Для этого используются как селекционные [7, 8], так и технологические приемы [1, 2, 3, 6].

Из технологических приемов особый интерес представляет использование пробиотических препаратов, применение которых оказывает положительное влияние на развитие, сохранность и продуктивность животных [1, 2, 3, 4, 5].

В нашей работе мы использовали пробиотические препараты «Био Плюс 2Б» и «Олин». Препарат «Био Плюс 2Б» содержит в своем составе лактозу и комплекс лиофилизированных спорообразующих бактерий *Bacillus subtilis*, штамм DSM 5750, и *Bacillus licheniformis*, штамм DSM 5749, в соотношении 1:1

в концентрации  $3,2 \times 10^9$  КОЕ, культивированных из почвы и сои. Препарат «Олин» представляет собой биомассу пробиотических штаммов *Bacillus subtilis* (ВКПМ-10172/DSM 21097) и *Bacillus licheniformis* (ВКПМ-10135/DSM 22559) на лактосодержащем носителе в соотношении 1:1. В 1 г препарата содержится  $3,3 \times 10^9$  КОЕ.

Цель работы – изучение воздействия пробиотических препаратов «Био Плюс 2Б» и «Олин» на рост, развитие, сохранность и мясную продуктивность баранчиков цигайской породы до 8 мес. возраста.

#### Динамика живой массы ягнят за весь период опыта

Группа	Возраст				% к конт-ролю	Прирост		
	30 сут.	4 мес.	6 мес.	8 мес.		абс., кг	г./сут.	относит., %
I	7,82±0,24	25,43±0,36	31,7±0,44	38,13±0,58	100	30,31	141,0	387,6
II	7,76±0,26	26,73±0,34	33,68±0,48	40,88±0,65	107,2	33,12	154,0	426,8
III	7,8±0,23	26,65±0,35	33,44±0,45	40,59±0,56	106,5	32,79	152,5	420,4

Для этого на базе товарного овцеводческого хозяйства ИП К(ф)Х «Абрамов Александр Анатольевич» Екатериновского района Саратовской области были сформированы три группы маток с баранчиками в возрасте 30 суток. Баранчики в опытные группы отбирались по методу аналогов по 20 голов в каждую группу. Группа I являлась контрольной, а группы II («Био Плюс 2Б») и III («Олин») – опытными.

При постановке на опыт рацион баранчиков состоял из материнского молока и подкормки: сена житнякового (50 г на голову в сутки) и дерти ячменной (30 г на голову в сутки). В 4 мес. возрасте молодняк был переведен на пастбищное содержание с сохранением подкормки (дерть ячменная).

Пробиотические препараты задавали согласно наставлению производителя вместе с ячменной дертью: препарат «Био Плюс 2Б» – по 1 грамму на голову один раз в сутки на протяжении 30 дней, препарат «Олин» – по 2 грамма на голову один раз в сутки в течение 15 дней.

Рост и развитие баранчиков оценивали путем взвешиваний при постановке на опыт, а также в возрасте 4, 6 и 8 мес.

Сохранность изучалась при отбивке от матерей в возрасте 4 мес., а так же в возрасте 6 и 8 мес.

#### Показатели убоя баранчиков

Показатель	Группа (n=3)		
	I	II	III
Масса, кг:			
предубойная	36,92±0,45	39,51±0,47	39,36±0,44
туши	15,09±0,31	16,54±0,29	16,45±0,30
внутр. жира – сырца	0,45±0,08	0,57±0,10	0,53±0,07
убойная	15,54±0,36	17,11±0,34	16,98±0,35
Убойный выход, %	42,10	43,30	43,14

Мясная продуктивность оценивалась в возрасте 8 мес. путем убоя трех баранчиков из каждой группы согласно ГОСТ 7596-81.

**Результаты исследований.** Применение пробиотических препаратов «Био Плюс 2Б» и «Олин» оказало положительное воздействие на прирост живой массы животных (табл 1). При отбивке, в возрасте 4 мес., между сравниваемыми группами появились различия: животные обеих опытных групп достоверно ( $P > 0,95$ ) превосходили баранчиков контрольной группы. Разница

в их пользу составила во 2 группе – 1,3 кг, в 3 группе – 1,22 кг.

Превосходство опытных групп над контрольной по живой массе прослеживается и в дальнейшем. По окончании опыта, в возрасте 8 мес., баранчики 2 и 3 групп имели преимущество над животными контрольной на 2,75 кг ( $P > 0,99$ ) и 2,46 кг ( $P > 0,99$ ), что составляет 7,2% и 6,5% соответственно.

По показателям абсолютного прироста животные 2 группы превосходили контроль на 2,81 кг, а у баранчиков 3 группы преимущество составило 2,48 кг.

Животные этих 2 групп лидируют и по показателю относительного прироста.

В постэмбриональный период потомство опытных групп отличалось большей устойчивостью к воздействию окружающей среды, в сравнении с контрольными животными, что проявилось в большей их сохранности к моменту отъема в возрасте 4 мес. Сохранность ягнят к отъему составила в контрольной группе 85%, в опытных – 95%. В 8 мес. возрасте показатели сохранности остались на том же уровне.

С целью изучения мясной продуктивности был проведен контрольный убой подопытных животных. Для этого были сформированы три группы ягнят согласно схеме опыта. По развитию и упитанности все баранчики являлись типичными для своих групп, их живая масса приближалась к средней по каждому варианту. После убоя визуальный осмотр показал, что туши от помесных животных были крупнее, имели лучшее развитие мышечной и жировой тканей. Особенно выделялись туши от животных опытных групп, которые имели более округлые формы и лучшее развитие мышц. Подкожный жир на них был плотнее и практически полностью покрывал всю поверхность туш. Результаты убоя представлены в таблице 2.

Данные таблицы свидетельствуют о превосходстве показателей убоя опытных животных над контрольными. По предубойной массе баранчики 2 группы достоверно ( $P > 0,95$ ) превышали контрольных на 2,59 кг (107,0%), 3 группы – на 2,44 кг (106,6%). Аналогичные показатели и по другим показателям.

Таблица 1

Таблица 2

**Выводы:** 1. Пробиотические препараты «Био Плюс 2Б» и «Олин» оказывают положительное влияние на рост, развитие, сохранность и мясную продуктивность животных.

2. По живой массе в возрасте 8 мес. животные второй группы, получавшие «Био Плюс 2Б» достоверно превышали контроль на 2,75 кг ( $P > 0,99$ ), а третьей («Олин») на 2,46 кг ( $P > 0,99$ ), что составляет 7,2% и 6,5%.

3. Сохранность поголовья до отъема (4 мес.) в контрольной группе составила 85%, а в опытных – 95%.

4. Опытные животные превосходили контроль по основным показателям.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Бирюков О.И., Использование пробиотического препарата «Ветом 1.1» при выращивании молодняка овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 3. – С. 24-26.

2. Бирюков О.И., Кочетков Р.А. Влияние аскорбиновой кислоты и метилгестостерона пропионата на сохранность и мясные качества баранчиков ставропольской породы // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2013. – № 4. – С. 22.

3. Гиро Т.М., Бирюков О.И., Юрин В.Ю., Влияние кормовых добавок Йоддар ZN и ДАФС-25 на мясную продуктивность баранчиков // Мясная индустрия. – 2013. – № 7. – С. 53-55.

4. Левахин В., Швиндт В., Тимофеева Т. Пробиотик Лактобифадол в кормлении молодняка // Молочное и мясное скотоводство. – 2006. – № 7. – С. 23-24.

5. Павлова М.В., Алексеев И.А. Неспецифический иммунитет у ягнят при скармливании кормовых добавок «Ларикарвит» и «Бацелл» // Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2013. – № 2 – С. 76-79.

6. Порваткин И.В., Топурия Л.Ю. Влияние пробиотика «Олин» на биологические особенности телят // Вестник мясного скотоводства / Всеросс. науч. – исслед. ин-т мясного скотоводства. – Оренбург, 2013. – С. 75-79.

7. Семенов А.П., Бирюков О.И., Гальцев Ю.И. и др. Эффективность скрещивания ставропольских и куйбышевских пород овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2001. – № 3. – С. 18.

8. Ерохин А.И., Карасев Е.А. Мясная продуктивность овец с разной стрессоустойчивостью // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 3. – С. 16-17.

*The article presents the results of the use of probiotic preparations "Bio Plus 2B" and "Olin" in growing rams tsigay breed before 8 months of age. Studied their influence on growth, development, preservation and meat producing animals.*

**Key words:** lambs, growth, live weight, probiotics, preservation, bactericidal activity of blood serum, resistance.

**Самаев Ильнур Ринатович**, аспирант Саратовского ГАУ им Н.И. Вавилова;

**Бирюков Олег Игорович**, канд. с.-х. наук, доцент Саратовского ГАУ им Н.И. Вавилова Россия, 410012, г. Саратов, Театральная пл., 1. Тел.: 8-905-034-05-81; E-mail: birykovoi@yandex.ru

## МОРФОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ

УДК 636.32/. 38.082.11

### ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ У РУССКИХ ДЛИННОТОЩЕХВОСТЫХ ОВЕЦ РАЗНЫХ ПОЛОВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С РАЗНОЙ СКОРОСТЬЮ РОСТА

**М.В. ЗАБЕЛИНА<sup>1</sup>, Т.С. ПРЕОБРАЖЕНСКАЯ<sup>1</sup>, А.С. ФИЛАТОВ<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова,

<sup>2</sup>Поволжский НИИ производства и переработки мяса – молочной продукции

*Показано, что скорость роста и мясная продуктивность русских длиннотощехвостых баранчиков выше, чем у валушков и ярочек. Уровень обменных процессов у ягнят всех половозрастных групп, обладающих большей скоростью роста выше, чем у ягнят с умеренной скоростью роста. Повышенной скорости роста и лучшей мясной продуктивности ягнят соответствует повышенный уровень аминного азота, азота мочевины, креатинина, повышенная активность трансаминаз и пониженный уровень холестерина.*

**Ключевые слова:** живая масса, мясная продуктивность, метаболизм, аминный азот, азот мочевины, креатинин, холестерин.

**В** процессе роста в постэмбриональный период развития химический состав тканей и органов

подвергается значительным изменениям, которые характеризуют интенсивность данного процесса. Изменения биохимического состава имеют у с.-х. животных, в частности у овец, единую направленность: с возрастом в тканях и органах снижается содержание воды, но увеличивается количество белка, жира и минеральных веществ. Темпы биохимического онтогенеза у животных различных половых групп неодинаковы, однако закономерность общая: с возрастом интенсивность биохимических изменений снижается.

Изучение связей интерьерных показателей с живой массой и ростом животных имеет большое теоретическое и практическое значение для выяснения биологии их развития, оценки потенциальных возможностей роста и продуктивности [1, 2].