

туральных фруктовых сиропов, позволит произвести продукт функционального назначения, тем самым расширить ассортимент обогащенных продуктов на российском рынке, при этом будет учтена как медицинская, так и социальная значимость продукта. Выработанный кисломолочный напиток с добавлением растительного сиропа является экологически безопасным продуктом, обогащенным биологически ценными веществами.

Важным преимуществом кисломолочного напитка является достаточно простая технология его производства. Использование растительных компонентов в составе кисломолочной продукции не требует значительных изменений технологического процесса, дополнительного образования и капитальных затрат.

Применение напитка данного состава позволит улучшить здоровье различных групп населения и предупредить возникновение многих заболеваний.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Забелина М.В., Белова М.В., Резвих Е.Ю. Козоводство – перспективная отрасль животноводства // Овцы, козы, шерстяное дело. 2009. № 3. С. 25–29.
2. Забелина М.В., Белова М.В., Новичков А.С. Научные аспекты производства козьего молока и создание продуктов детского питания на его основе // Современные тенденции

в образовании и науке: материалы междунар. науч.-практич. конф. Тамбов, 2013. С. 59–61.

3. Забелина М.В., Новичков А.С., Филатов А.С. Качество и экологическая безопасность молока коз русской породы в условиях пригородной зоны Саратовской агломерации // Овцы, козы, шерстяное дело. 2015. № 1. С. 23–25.

4. Суюнчев О.А., Самойлов В.А., Нестеренко П.Г. Новые технологии продуктов из козьего молока // Сыроделие и маслоделие. 2006. № 1. С. 44–45.

5. Технологические аспекты применения козьего молока и сиропа айвы как сырья для производства кисломолочного продукта / М.В. Забелина, М.В. Белова, А.С. Новичков, Ушакова Ю.В. // Инновации в интенсификации производства и переработки сельскохозяйственной продукции: материалы междунар. науч.-практич. конф. Волгоград, 2015. С. 481–484.

*The article presents a study on the use of goat milk, as a raw material for preparation of fermented milk products (yoghurt) with the addition of vegetative raw material-natural syrup from fruit of Quince.*

**Keywords:** goat milk, hypoallergenic, polyunsaturated fatty acids, amino acid composition, functional foods, probiotics, pectin.

*Забелина Маргарита Васильевна, доктор биол. наук, профессор, кафедра «Технология производства и переработки продукции животноводства», тел. (452) 69-23-46, Белова Мария Владимировна, канд. биол. наук, доцент, кафедра «Технологии продуктов питания», e-mail: belovsar@mail.ru*

## КОРМА И КОРМЛЕНИЕ

УДК 636:636.3:636.04

### ВЛИЯНИЕ ПРОДЛЕНИЯ ПАСТБИЩНОГО ПЕРИОДА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ МАТОК И ИХ ПОТОМСТВА

**В.В. АБОНЕЕВ**

*Северо-Кавказский научно-исследовательский институт животноводства  
Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела*

**Н.В. КОНИК, О.А. ШУТОВА**

*Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова*

*Рассмотрены результаты влияния продления пастбищного периода и использования пожнивных остатков, на показатели продуктивности маток и их потомства.*

**Ключевые слова:** производство, овцематки, потомство, продуктивность, пастбища, пожнивные остатки.

Одной из основных задач повышения конкурентоспособности овцеводства и эффективного решения проблем импортозамещения в этой отрасли, является максимальное увеличение и улучшение качества производимой продукции при одновременном снижении ее себестоимости. Одним из доступных и наименее затратных способов решения такой задачи, является использование корма естественных пастбищ и пожнивных остатков.

Изменение социально-экономических условий в нашей стране и как следствие вынужденного сокращения поголовья овец привело к увеличению, а в от-

дельных случаях и улучшению пастбищных угодий, что способствовало продлению срока содержания овец на пастбищах и, соответственно, снижению затрат кормов на производство продукции овцеводства.

Исследования по совершенствованию системы использования пастбищ и пожнивных остатков нами выполнялись в Новоузенском районе Саратовской области и Шпаковском районе Ставропольского края.

При выполнении экспериментальных исследований, овцы всех групп получали одинаковый рацион, но с 15 октября животные II и III групп продолжали использовать пастбища, а матки I группы переведены на стойловое содержание

При постановке на стойловое содержание 15 октября, матки всех групп имели практически одинаковую живую массу в пределах 48,4–49,0 кг. Все матки были отнесены к элите и I классу.

За контрольный период с 15 октября по 15 декабря матки всех групп в среднем увеличили живую массу на 1,3%, но в большей степени она возросла у маток при длительном пастбищном содержании. То есть овцы, получившие, кроме зимнего рациона, траву пастбищ, на которых в октябре растет так называемый «подгон», из которого они получали более разнообразные питательные вещества, в том числе и витамины, а также дополнительный моцион, при оптимальной температуре окружающей среды, увеличили живую массу на 5,3%.

Зимний период связан у маток с выращиванием плода, поэтому за 1,5–2,0 мес. до ягнения в рацион маток вводили кукурузный силос из расчета 0,5 кг на 1 голову. После выхода на пастбище маткам до середины мая скармливали зернофураж в расчете 0,5 кг отрубей или 0,3 кг ячменной дерти.

За время суягности живая масса маток всех групп в сравнении с последним взвешиванием (15 декабря) снизилась на 0,6–0,8 кг.

В тоже время взвешивание маток после 1,5-мес. подсосного периода показало, что в I группе живая масса животных снизилась на 0,9 кг или на 2,0%. У маток II группы она практически осталась на одном уровне – 48,8 и 48,7 кг. Матки III групп увеличили живую массу до 49,4 кг или 3,5%.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что продление пастбищного периода благотворно отражалось на живой массе маточного поголовья. Дополнительное питание пастбищным кормом способствовало сохранению упитанности и живой массы овец. Следовательно, можно предположить, что при дальнейшей эксплуатации к периоду осеменения эти матки будут лучше подготовлены.

Учет народившегося потомства показал некоторое превосходство по данному признаку маток III группы, хотя эти различия не существенны. По-видимому, это связано со сроками осеменения, аналогичности маток по возрасту, классу, продуктивности, и вероятно срок пастбищного периода не отразился на их плодовитости.

Продление пастбищного периода в большей степени оказало влияние на молочность маток и прирост живой массы потомства (таблица).

У потомства маток III группы прирост живой массы за 20-дневный подсосный период был больше, чем в I группе на 11,4%, чему способствовала более высокая молочность матерей – 20,5 кг против 18,4 кг у животных I группы.

Лучшая упитанность и более высокая живая масса маток в первый месяц лактации, положительно повлияли на сохранность и живую массу потомства. Так, среди потомства I группы сохранилось молодняка к 14-мес. возрасту 87,9%, а в 3 группе этот показатель составил 91,8%.

Живая масса ярок к 14-мес. возрасту бонитировке у потомства I группы равнялась 37,1 кг, а во вто-

рой и третьей группе этот показатель составил 37,6 и 38,2 кг.

По настигу невытой шерсти разница между 3 и 1 группами равнялась 4,1%, а по количеству чистой шерсти 5,8%. Увеличение настига шерсти обусловлено увеличением длины шерсти у животных 3 группы на 0,5 см или 5,6%. Так, у ярок I группы длина шерсти равнялась 8,9 см, а у сверстниц 2 и 3 групп 9,3 и 9,4 см. Тонина шерсти у всех групп ярок находилась в пределах 21,5 мкм. Не установлено существенных различий и по густоте шерсти. Так, у ярок I группы количество волокон на 1 см<sup>2</sup> кожи составило 5130, а у животных 2 и 3 групп их было всего лишь на 15 и 45 волокон больше. Прочность шерсти у молодняка всех групп находилась в пределах 7,10–7,18 сН/текс.

Продление пастбищного периода положительно сказалось на цвете и качестве жиропота. Так, среди ярок I группы животных с белым цветом жиропота было 85,5% животных, а у животных 3 группы на 5% больше. Температура плавления шерстного жира у овец, содержащихся на пастбище более продолжительный период, была на 1,5 °С выше, чем у овец I группы.

Более продолжительный пастбищный период положительно сказался на гематологических показателях ярок. В крови молодняка 3 группы содержалось больше лейкоцитов, эритроцитов и, что особенно важно, – гемоглобина. Резистентность, оцениваемая по количеству гамма глобулинов, также была выше у ярок с более длительным пастбищным содержанием их матерей.

Произведенный расчет экономической эффективности разных сроков пастбищного содержания маток показал, что уровень рентабельности производства продукции овцеводства при более длительном содержании овец на пастбище (3 группа) был выше по сравнению с первой на 3,3%.

Влияние использования пожнивных остатков после уборки кукурузы мы изучали на овцематках кавказской породы 3–4-летнего возраста в условиях СПК колхоза «Новомарьевский» Шпаковского района Ставропольского края. В этом товарном хозяйстве наряду с длительным использованием пастбищ (практически круглый год), после уборки зерновых стараются не пропустить ни одного дня пастбы овец по пожнивным остаткам. С научной и практической точки зрения представляет интерес, как оказывает влияние использование пожнивья на воспроизводительные качества маток их продуктивность и качество потомства.

**Прирост живой массы баранчиков и молочность маток за 20 дней лактации**

Показатель	Группа		
	I	II	III
Живая масса баранчиков, кг: при рождении	4,08 ± 0,15	4,10 ± 0,24	4,15 ± 0,18
на 21-й день жизни	7,76 ± 0,21	7,87 ± 0,27	8,25 ± 0,20
Молочность маток за 20 дней, кг	18,4	18,5	20,5
Живая масса ярок при отъеме, кг	22,2	23,1	24,4
Живая масса при бонитировке, кг	37,1	37,6	38,2
Сохранность ярок к 14-мес. возрасту, %	87,9	88,5	91,8

С этой целью часть маток, отобранную методом случайной выборки из общей группы животных, в вечернее время (с 18 до 21 ч) выпасали на поле после уборки кукурузы на силос. Под наблюдением в течение 3 мес. находилось по 50 маток каждой группы. Живая масса маток 1 и 2 групп перед началом опыта была практически одинаковой и составляла соответственно 52,3 и 52,7 кг.

Учет результатов ягнения показал, что после рождения потомства матки 1 группы потеряли в живой массе 1,7 кг и их вес равнялся 50,6 кг, а у животных 2 группы живая масса в среднем составила 55,6 кг. Дополнительная пастьба маток в вечернее время на пожнивных остатках способствовала повышению многоплодия маток на 2,3% и росту живой массы ягнят. Так, при рождении ярочки первой группы имели живую массу 3,6 кг, а второй 4,2 кг или 16,6% больше. При отбивке от маток 4 мес. ярочки опытной группы имели живую массу в среднем 24,5 кг и превосходили контрольных животных на 2,1 кг, или на 9,9%.

Сохранность полученного потомства 2 группы от рождения до 4 мес. составила 93,4%, против 89,6% среди молодняка 1 группы.

Таким образом, продление пастбищного периода маточного поголовья и использование пожнивных остатков положительно влияет как на показатели их продуктивности, так и на росте, сохранности их дочерей и в целом на экономической эффективности производства продукции овцеводства.

*The article gives research results of the influence of climatic conditions subject to vast areas of steppe and semidesert pastures and it's suggested to practice grazing period prolongation that will have positive influence on productivity index and obtaining safe mutton.*

**Key words:** manufacture, mutton, sagination, safety.

*Абонеев Василий Васильевич, доктор с.-х. наук, профессор, член-корр. РАН, гл. науч. сотр., e-mail: aboneev49@mail.ru; Копник Нина Владимировна, доктор с.-х. наук, профессор кафедры «Менеджмент качества», e-mail kopiknv@mail.ru; Шутова Ольга Александровна, ст. преподаватель, кафедра «Товароведение и менеджмент качества».*

УДК 636.084.11

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОБИОТИЧЕСКОГО ПРЕПАРАТА «ВЕТОМ 1.1» ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ

**О.И. БИРЮКОВ**

*Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова*

*Представлены результаты влияния пробиотического препарата «Ветом 1.1» при выращивании баранчиков ставропольской породы до 8-мес. возраста на весовой рост, резистентность, мясную продуктивность.*

**Ключевые слова:** ягнята, развитие, живая масса, пробиотики, сохранность, фагоцитарное число, фагоцитарная активность, резистентность, мясная продуктивность.

В последнее десятилетие в практике животноводства все активнее применяются биологические активные вещества, как альтернатива антибиотикам и другим препаратам для оптимизации обменных процессов в организме животных.

Одними из этих веществ являются пробиотики, положительно влияющие на обменные процессы, прирост живой массы, воспроизводительные способности, продуктивность, а также резистентность животных [1–4].

В исследовании использовался пробиотический препарат «Ветом 1.1» (Vetom 1.1), рег. номер КГМ-Д1-1.8/0089 от 25.10.2013. Действующим компонентом в нем являются бактерии *Basillus subtilis* (штамм ВКПМ В-7092), трансформированные плазмидой РВМВ 105, способные продуцировать человеческий лейкоцитарный альфа-2-интерферон.

Целью исследований являлось изучение воздействия пробиотического препарата «Ветом 1.1» на развитие, продуктивные качества и резистентность баранчиков ставропольской породы от 20-суточного возраста 8 месяцев.

*Материалы и методы исследований.* Опыт проводился в товарном стаде овец ставропольской породы в левобережной зоне Саратовской области 2013 г.

Для проведения опыта, в период апрельского ягнения были сформированы две опытные группы маток с ягнятами в возрасте 20 сут. Ягнята отбирались по методу аналогов по 20 голов в каждой группе. Группа I являлась контрольной, а группа II – опытной.

Материнское молоко в данный период является основным кормом ягнят. Приучение к поеданию грубых и зерновых кормов осуществлялось с 2–3-недельного возраста в специально отгороженных столовых, куда маткам доступ был закрыт. Ягнятам обеих групп задавалось сено житняковое по 50 г и дерть ячменная по 30 г на голову в сутки. Ежедневно количество корма корректировалась согласно нормам кормления.

Пробиотический препарат задавали ягнятам опытной группы по норме, рекомендуемой производителем (50 мг/кг живой массы) один раз в сутки вместе с ячменной дертью на протяжении 30 сут.

Рост и развитие ягнят оценивали путем взвешиваний и измерений основных промеров статей тела в возрасте 20 сут, 2, 4, 6 и 8 мес.

Для определения иммунофизиологического статуса баранчиков в их крови (в те же возрастные периоды) изучались показатели, характеризующие неспецифический иммунитет (фагоцитарное число, фагоцитарную активность и физиологическое состояние (количество эритроцитов и лейкоцитов, содержание гемоглобина).