

Таблица 3

## Настриг и свойства шерсти ярок

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Настриг шерсти в 1 дм <sup>2</sup> , г: немытой мытой	21,71 ± 0,09 14,26 ± 0,07	22,54 ± 0,07 14,94 ± 0,06	23,00 ± 0,10* 15,39 ± 0,08*	23,21 ± 0,08* 15,57 ± 0,07**
Выход мытой шерсти, %	65,7	66,3	66,9	67,1
Тонина шерсти, мкм	19,53 ± 0,12	19,75 ± 0,10	19,88 ± 0,13	19,94 ± 0,11
Длина шерсти, см: естественная истинная	4,59 ± 0,04 5,81 ± 0,05	4,75 ± 0,03 6,03 ± 0,06	4,82 ± 0,04* 6,15 ± 0,05*	4,85 ± 0,05* 6,21 ± 0,04*
Прочность шерсти, сН/текс	7,83 ± 0,09	7,92 ± 0,07	7,97 ± 0,10	8,00 ± 0,08

\* P&lt;0,05; \*\* P&lt;0,01.

шала – на 3,5–5,7 и 3,8–6,9 %, а по разрывной нагрузке пучков шерсти – на 1,1–2,2 %.

Следовательно, ягнята опытных групп превосходили контроль по потреблению кормов, живой массе, промерам статей тела и шерстной продуктивности, но более высокое преимущество имел молодняк III и IV групп, чьи матери потребляли с рационами во второй период супоросности препарат «Лактофлэкс» в расчете 0,20 и 0,25 мл на 1 кг живой массы. Результаты экономических расчетов показали, что уровень рентабельности в исследуемых группах составил от 27,83 до 29,19 %, при этом уровень рентабельности в III группе был на 0,83 % выше, а во II и IV группах на 0,53 и 0,48 % ниже, чем в контроле, а уровень рентабельности в IV группе был ниже, чем в III группе на 1,31 % за счет большего расхода биопрепарата маткам IV группы в период опыта.

Таким образом, для активизации использования кормов, обменных процессов в организме, повышения воспроизводительной способности и продуктивных показателей овец целесообразно включать в рационы маток грозненской породы во второй период супоросности пробиотический препарат «Лактофлэкс» в расчете 0,20 мл на 1 кг живой массы, что повышает экономическую эффективность производства продукции овец.

УДК 636.033

## ОПЛАТА КОРМА ПРИРОСТОМ ЖИВОЙ МАССЫ У МОЛОДНЯКА ОВЕЦ КАРАЧАЕВСКОЙ ПОРОДЫ

А.И. ПОНОМАРЕВА

Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия

В статье представлены результаты исследований уровня трансформации корма в продукцию молодняком карачаевской породы разного возраста в опыте по оплате корма приростом живой массы. Приведены данные поедаемости кормов подопытными баранчиками в разные возрастные периоды их жизни.

**Ключевые слова:** поедаемость корма, прирост живой массы, оплата корма, карачаевская порода, нормы кормления.

Важной оценкой эффективности получения скоро- спелого молодняка является определение его спо-

## ЛИТЕРАТУРА

1. Асеева Н.В. Взаимосвязь признаков у ярок при разных уровнях кормления // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2010. – № 4. – С. 17–18.
2. Голубенко П.Г., Чернобай Е.Н., Гузенко В.И. Эффективность использования корма на продукцию у баранчиков различного происхождения // Зоотехния. – 2012. – № 8. – С. 26–27.
3. Гарасов Е.В., Гузенко В.И., Пупынина Е.Г. Экономическая эффективность использования в рационах супоросых маток биопрепарата «Лактофлэкс» // Животноводство юга России. – 2017. – № 3(21). – С. 24–26.
4. Гузенко В.И. Пастьбищные корма и эффективность их использования в овцеводстве: монография. – Ставрополь: АГРУС, 2004. – 136 с.

5. Мегедь С.С. Новые и усовершенствованные рецепты комбикормов, БВМД и премиксов из местного сырья для овец в Западной Сибири // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2010. – № 1. – С. 67–71.

6. Эффективность отечественного пробиотического препарата при выращивании ягнят в подсосный период / Остроухов Н.А., Болотов Н.А., Зарытовский А.И. и [др.] // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 1. – С. 41–42.

7. Тенилибаева А.С. Влияние витаминного питания на баланс минеральных веществ у овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2011. – № 4. – С. 55–57.

8. Чамурлиев Н.Г., Чапуркина О.В. Влияние биологически активных добавок «Лактофит» и «Лактофлэкс» на качественные показатели мяса овец // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 3. – С. 27–28.

*There are given in this article comparative data on feed intake and productive qualities of lambs got from ewes of the Grozny breed that consumed different doses of the prebiotic drug «Lactofleks» with the diet in the second period of pregnancy.*

**Key words:** live weight, fodders, «Lactofleks» drug, productivity, wool, lambs.

**Гузенко В.И.**, доктор с.-х. наук, профессор кафедры кормления и общей биологии, **Гарасов Е.В.**, аспирант, Ставропольский ГАУ: 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12, тел. (8652) 28-61-10.

собности к использованию корма и оплате его производственной продукции.

В последние десятилетия практически во всех европейских странах были разработаны и осуществлены национальные программы развития мясного овцеводства в целях удовлетворения внутренних потребностей в высококачественной баранине.

Трансформация питательных веществ корма в продукцию является важнейшим показателем для овец лю-

бого направления продуктивности, в том числе и грубошерстного. В связи с этим важное значение приобретает отбор для разведения животных по показателям эффективного использования кормов, позволяющих снизить затраты на единицу прироста живой массы.

В условиях рыночных отношений в животноводстве нельзя добиться значительных успехов, оплата корма продукцией будет на низком уровне. Научными исследованиями доказано, что оплата корма продукцией зависит от таких факторов, как породность, пол животного, тип рождения, возраст, кормление, система содержания (А.И. Гольцблат и др. (1988), В.В. Абонеев и др. (2007), В.И. Косилов и др. (2010), Р.Х. Кочкаров (1996, 2014)).

Оптимальный уровень кормления животных обеспечивает сокращение затрат кормов на единицу продукции. В связи с этим, основной задачей отрасли является создание животных, способных производить максимальное количество высококачественной продукции при минимальных затратах кормов, что в свою очередь зависит от наследственности животного, так и условий кормления и содержания (В.В. Абонеев и др. (2011), Ю.А. Колосов и др. (2001, 2005), А.Ф. Шевхужев и др. (2015)).

В опытах Г.М. Бондаренко (1970) чистопородные 8–10-мес. валушки кавказской породы за период откорма в течение 60 дней на 1 кг прироста живой массы затрачивали 9,5 к.ед. и 1069 г переваримого протеина, что на 10,5–12,1 % больше, чем их кроссбредные сверстники.

С возрастом у животных затраты корма на единицу прироста живой массы заметно повышаются. Это

Таблица 1

#### Суточная дача и поедаемость кормов баранчиками различного возраста

Вид корма	Возрастные периоды, мес.			
	4–6	6–8	8–10	10–12
Сено злаково-бобовое, кг:				
задано	0,4	0,5	0,6	0,7
съедено	0,350	0,395	0,445	0,570
% поедаемости	87,5	78,6	74,2	81,6
Съедено:				
кормовых единиц	0,18	0,22	0,23	0,31
переваримого протеина, г	23,6	26,5	30,0	38,2
Силос кукурузный, кг:				
задано	1,00	1,50	1,50	2,00
съедено	0,80	1,16	1,07	1,50
% поедаемости	80,0	77,4	71,4	75,0
Съедено:				
кормовых единиц	0,16	0,27	0,25	0,30
переваримого протеина, г	12,0	17,4	16,1	22,5
Концентрированные корма, кг:				
задано	0,3	0,3	0,4	0,4
съедено	0,3	0,3	0,4	0,4
% поедаемости	100,0	100,0	100,0	100,0
Съедено:				
кормовых единиц	0,30	0,30	0,40	0,40
переваримого протеина, г	35,6	45,1	49,9	46,3
Всего кормовых единиц:				
задано	0,75	0,93	1,03	1,18
съедено	0,64	0,79	0,88	1,01
% использования	85,3	84,9	85,4	85,6

убедительно показано в исследованиях Г.И. Селянина (1952), проведенных на баранах асканийской породы.

Перед нами ставилась задача определить уровень трансформации корма в продукцию молодняком разного возраста в опыте по оплате корма приростом живой массы. С целью изучения оплаты корма баранчиками карачаевской породы был проведен специальный опыт. Для этого в возрасте 4 мес. было отобрано 50 баранчиков, типичных для своей группы, которые в течение 60 дней каждого возрастного периода (4–6, 6–8, 8–10, 10–12 мес.), получали разные по питательности рационы, удовлетворяющие существующим нормам кормления молодняка. В процессе опыта заданные корма и их остатки ежедекадно учитывались, а животные взвешивались в начале и в конце каждого периода индивидуально.

В табл. 1 приведены данные поедаемости кормов подопытными баранчиками в разные возрастные периоды их жизни.

Поедаемость сена подопытными баранчиками колебалась в пределах 74,2–81,6 % в зависимости от возрастного периода. Силос в зависимости от возраста баранчиков поедался неодинаково. Так, в 4–6-мес. возрасте его поедаемость составила 80,0 %. Затем этот показатель с возрастом снизился и в возрасте 10–12 мес. составил 75,0 %. Концентраты подопытные баранчики во все возрастные периоды поедали полностью.

Анализируя представленные в табл. 1 результаты, можно отметить высокую поедаемость кормов, которая по общей питательности составила 84,9–85,6 %, по переваримому протеину – 84,7–85,1 %.

В табл. 2 приведены итоговые данные по приросту живой массы, количеству заданных и съеденных кормов, а также по затратам кормов на единицу прироста живой массы.

Представленные в табл. 2 данные показывают, что в первый возрастной период (4–6 мес.) затраты кормов на единицу прироста живой массы у подопытных

Таблица 2

#### Затраты кормов на прирост живой массы у баранчиков различного возраста

Показатель	Возрастные периоды, мес.			
	4–6	6–8	8–10	10–12
Количество дней	60	60	60	60
Живая масса, кг				
в начале периода	26,2	33,6	39,9	45,3
в конце периода	33,6	39,9	45,3	49,0
Прирост живой массы за период, кг	7,4	6,3	5,4	3,7
Задано:				
кормовых единиц	45,0	55,8	61,8	70,8
переваримого протеина	5,04	6,30	6,78	6,84
Съедено:				
кормовых единиц	38,3	47,3	52,5	60,2
переваримого протеина	4,28	5,36	5,76	5,81
Затрачено на единицу прироста живой массы:				
кормовых единиц	5,18	7,51	9,72	16,3
переваримого протеина	578	851	1067	1570

баранчиков были наименьшими и составили 5,18 к.ед., что меньше, чем: в возрасте 6–8 мес. (на 31,0%), в возрасте 8–10 мес. (на 87,6%), в возрасте 10–12 мес. (в 2,2 раза).

Затраты переваримого протеина с возрастом повысились на 47,2; 84,6 и 171,6% соответственно.

Затраты корма по общей питательности во втором возрастном периоде (6–8 мес.) по сравнению с первым (4–6 мес.) возросли на 45%, по перевариваемому протеину – на 47,2%. В третьем возрастном периоде (8–10 мес.) повышение затрат корма составило 29,4 и 37,4% соответственно, в возрасте 10–12 мес. – 67,7 и 87,2% соответственно.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Мясная продуктивность молодняка овец в зависимости от его происхождения и возраста отъема от маток / В.В. Абонеев, А.И. Суров, Л.Н. Скорых [и др.] // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2007. – № 4. – С. 39–43.

2. Оплата корма и убойные показатели молодняка тонкорунных овец разных генотипов / В.В. Абонеев, А.И. Суров, А.А. Пикалов, В.В. Марченко, С.П. Фисенко // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2011. – № 4. – С. 27–29.

3. Бондаренко Г.М. Оплата корма привесами у кроссбредного и тонкорунного молодняка // Овцеводство. – 1970. – № 8. – С. 34.

4. Гольцблат А.И., Ерохин А.И., Ульянов А.Н. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец. – Л.: Агропромиздат, 1988. – С. 160–222.

5. Колосов, Ю.А., Николаев В.В., Вальков А.В. Состояние и проблемы племенного овцеводства Ростовской области // Вестник ветеринарии. – 2001. – Т. 18. – № 1. – С. 13–15.

6. Продуктивность овец породы советский меринос и пути ее совершенствования / Ю.А. Колосов, А.А. Огородник, В.Н. Штырков, А.Н. Штырков // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2005. – № 4. – С. 15–18.

7. Косилов В.И., Шкилёв П.Н., Газеев И.Р. Мясная продуктивность молодняка овец разных пород на Южном Урале // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2010. – № 3 (27). – С. 95–97.

8. Кочкаров Р.Х. Продуктивные и некоторые биологические особенности овец племенных стад советской мясо-шерстной породы (кавказский тип) в условиях горно-отгонной системы содержания: автореф. дис. ... канд. с.-х. наук / Кочкаров Р.Х. – Ставрополь, 1996. – 23 с.

9. Кочкаров Р.Х. Теоретическое и практическое обоснование использования конституционально-продуктивных типов овец советской мясошерстной породы для совершенствования кроссбредного овцеводства Карачаево-Черкесской Республики: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук / Кочкаров Р.Х. – Подольск, 2014. – 34 с.

10. Селянин Г.И. Тонкорунные овцы – рекодисты. – М.: Сельхозгиз, 1952. – 96 с.

11. Шевхужев А.Ф., Улимбашева Р.А., Улимбашев М.Б. Мясная продуктивность бычков разного генотипа в зависимости от технологии производства говядины // Зоотехния. – 2015. – № 3. – С. 23–25.

*The article presents the results of research of level of transformation of feed into products a young karachai breed of different age experience in feed the live weight gain. The data consumption of feed in experimental barankami in different age periods of their lives.*

**Key words:** feed consumption, live weight gain, feed, karachai breed, feeding standards.

**Пономарева Анна Ивановна**, аспирантка Северо-Кавказская ГГТА: г. Черкесск, ул. Космонавтов, 100, e-mail: ponomareva-a@eco-resource.ru.

## МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ, БИОХИМИЯ

УДК 636.618:013.2/12

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В КРОВИ СУЯГНЫХ ОВЕЦ НА ПОСЛЕДНИХ СРОКАХ ПЛОДОНОШЕНИЯ В НОРМЕ И ПРИ СУБКЛИНИЧЕСКОМ КЕТОЗЕ

**Е.М. СЕНГАЛИЕВ, В.С. АВДЕЕНКО, А.В. МОЛЧАНОВ, А.Н. КОЗИН**

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова

*В статье представлены данные об изменениях крови у суягных овец последних сроков плодоношения на фоне субклинического кетоза.*

**Ключевые слова:** суягные овцы, кровь, система перекисного окисления липидов, субклинический кетоз, метаболические процессы.

**В** современных условиях ведения овцеводства отмечается чрезмерное функциональное напряжение организма животного, его различных органов и систем, в ряде случаев функционирующих «на грани патологии», что приводит к эволюции старых и появлению новых болезней. Результатом изменений в организме суягных овец, происходит развитие синдрома фетоплацентарной недостаточности, который является основ-

ным механизмом нарушения развития плода/плодов во внутриутробный период.

В настоящее время многие вопросы функционирования системы «перекисное окисление липидов – антиоксидантная защита» по данным В.С. Авдеенко, С.А. Мигаенко [1] и В.С. Авдеенко, А.В. Молчанов, Р.Н. Булатов [2] касающихся состояния метаболических процессов в организме суягных овец при наличии субклинического кетоза еще не изучены.

Механизм развития субклинического кетоза у суягных овец в контексте метаболических нарушений рассматривается в научных публикациях как фактор дестабилизации гомеостаза у беременных животных и в настоящее время по данным анализа исследований,