

С этой целью в указанный зимний период должна быть организована подкормка суягных маток полнорационными кормосмесями и увеличена в рационах доля хорошего сена, травостой муки и концентратов.

Как ожидалось обеспеченность маток в кальции, независимо от их породной принадлежности, была высокой (150,52–161,05%), а в фосфоре – недостаточной (25,81–27,42%).

Здесь уместно отметить, что животные получают минеральные вещества не только пастбищным кормом, но и в составе потребленной воды. Поэтому в дальнейших исследованиях при уточнении уровня обеспеченности животных в минеральных веществах следует определить количество потребляемой овцами воды и ее минеральный состав.

В отношении потребности в энергии, питательных и биологически активных веществах можно выделить три периода разного физиологического состояния маток: от отбивки ягнят до конца случного сезона; суягность, особенно вторая ее половина и период подсоса.

В целом результаты проведенных опытов показывают, что глубокосуягные матки грубошерстных овец в зимне-ранневесенние периоды в условиях пустынно-пастбищного содержания остро нуждаются в дополнительной подкормке.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калиев Г.А. Состояние и перспективы развития кормовой базы овцеводства Казахстана. В сб.: Полноценное кормление овец в Казахстане. Алма-Ата, изд. ВО ВАСХНИЛ, 1985.– с. 3–16.

2. Сарбасов Т.И. Особенности полноценного кормления овец при круглогодичном использовании сезонных

пастбищ. В сб.: Полноценное кормление овец в Казахстане. Алма-Ата, изд. ВО ВАСХНИЛ, 1985.– с. 16–33.

3. Кузембайулы Ж., Адилбеков Н. Обеспеченность суягных маток казахской курдючной и ордабасинской пород в питательных веществах. «Мал шаруашылығы және мал азығы өндірісі: теория, тәжірибе және инновация» Халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференция материалдары. Қазақ мал шаруашылығы және мал азығы өндірісі ғылыми-зерттеу институты. Алматы, 2013. – 335–338 б.

4. Джаксымбетов К., Бекмухамедова Н.З., Гармс Э.И. Обеспеченность овец питательными веществами на пустынных пастбищах юго-востока Казахстана. В сб.: Полноценное кормление овец в Казахстане. Алма-Ата, изд. ВО ВАСХНИЛ, 1985.– с. 139–144.

5. Калашников А.П., Клейменов Н.И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. М., 1985.– 352 с.

The article presents the data on the consumption of the pasture forage by the coarse-fleece ewes in the winter and the provision of the nutrients in grazing for the pregnant ewes.

Key words: energy requirements, nutritious fodder, biologically active substances, physiological state, the total energy and nutritious diet.

Кузембайулы Ж., доктор сельскохозяйственных наук, ГНС,

Паржанов Ж.А. доктор сельскохозяйственных наук, профессор, гл. ученый секретарь,

Карынбаев Аманбай Камбарбекович, доктор с.-х.н, зав. Жамбылским отд. по животноводству «ТОО ЮЗ-НИИЖР»,

Тлегенова Кулайша К.Б. начальник научно-аналитического и информационного отдела, кандидат с.-х. наук., Казахстан г. Шымкент, пл.Аль-Фараби 3. Тел. 8–7252–40–83–97

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ЖИРА В РАЦИОНЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И КАЧЕСТВО ШЕРСТИ ОВЕЦ

У.Ш. ДЖУРАЕВА

Институт животноводства ТАСХН

В статье приведены данные о влиянии уровня жира в рационе на весовой рост и свойства шерсти овец.

Ключевые слова: живая масса, среднесуточный прирост, длина шерсти, жировой и потовый состав шерсти, кормовой животный жир.

Жиры имеют особое значение в жарком климате, где уровень потребления корма может быть ниже оптимального. Использование жира способствует более быстрому наращиванию массы, и если корм скармливается спрессованным в виде таблеток или гранул на их поверхность можно с помощью набрызгивания нанести дополнительное количество жира, доведя его содержание до 7%. За счет этого можно увеличить содержание клетчатки и более доступных ингредиентов, снижая та-

ким образом стоимость корма без снижения его калорийности и без отрицательных последствий для птицы.

Н.В. Черкаев, 1971, изучая эффективность использования технического жира в рационах телят, выявил, что включение в рацион телят технического жира повышало прирост живой массы на 10,2% и снижало затраты корма на 1,11%.

Обобщив литературные данные по влиянию скармливания жира на потребление сухого вещества и энергии, Д.Л. Полимквист (1987), Э.В. Овчаренко (1990) пришли к заключению, что в целом на переваримость сухого вещества у жвачных животных влияет, как уровень липидов в основном рационе, так и состав жировых добавок, и степень их воздействия на микрофлору рубца, а также уровень и свойства клетчатки в их рационе.

Научно-производственный опыт нами проведен на 150 баранчиках 8 – мес. возраста по следующей схеме.

Схема опыта (n = по 25)

Группа	Овцы гиссарской, породы	Овцы киргизской тонкорунной породы	Содержание жира от сухого вещества рациона, %
1-контроль	ОР	ОР	3
2-опытная	ОР +25–0,38 г жира	ОР +25–0,35 г жира	5
3-опытная	ОР +25–0,76 г жира	ОР +25–0,70 г жира	7

Основной рацион (ОР) для подопытных овец состоял из следующих кормов: сено разнотравное – 1,0 кг, зерно ячменя – 0,6 кг и шелуха хлопчатниковая – 0,5 кг; для гиссарских овец соответственно – 1,0 кг, 0,7 кг и 0,6 кг.

За период опыта (45 дней) среднесуточный прирост живой массы (табл. 1) у овец киргизской тонкорунной породы составил в контрольном рационе (1 группа) 85,8 г, во 2 и 3 группах (5 и 7% жира в рационе) соответственно, 138,2 и 154,7 г ($P < 0,001$), у гиссарских овец, эти показатели составили соответственно – 92,4, 177,8 и 171,1 г ($P < 0,001$).

Между уровнем жира в рационе и свойствами шерсти имеется определенная зависимость (табл. 2). У овец 1 группы за период опыта естественная длина шерсти увеличивалась на 0,4 см (13,8%) истинная длина шерсти – на 0,7 см (17,5%). Дополнительное введение кормового животного жира повысило рост шерсти у тонкорунных овец: естественная длина шерсти у овец 2 группы увеличилась за 45 дней опыта на 0,5 см (17,2%), а истинная на 0,8 см (20%). У овец 3 группы эти показатели составили 0,8 см (27,6%) и 1,0 см (25%) соответственно.

Учитывая то, что для сохранения свойств шерсти важную роль играет шерстный жир (воск) в научно – производственном опыте у тонкорунных овец было изучено влияние разного уровня жира в рационе и на этот показатель (табл. 2).

Установлено, что дополнительное введение кормового животного жира оказывает влияние на содержание жира и пота в тонкой шерсти во 2 и 3 груп-

пах. Так, у тонкорунных овец 2 и 3 групп по сравнению с 1 группой, количество жира и пота существенно увеличилось: у животных 2 группы по сравнению с первой содержание жира и пота увеличилось на 3,4 и 5,3% соответственно, а при 7% содержании кормового животного жира в рационе (3 группа) – до 17,0 и 7,3%.

Важный показатель тонкой шерсти ее прочность, которую мы определяли по разрывной длине в км. По нашим данным с увеличением уровня жира в рационе возрастает и прочность шерсти. Так, у овец 2 группы разрывная длина шерсти составляла 8,21 км, что на 22% выше, чем у овец 1 группы, а у животных 3 группы она достигла 10,34 км, или на 53,6% больше, чем в контроле (табл. 2).

Таким образом, наряду с повышением среднесуточного прироста живой массы было установлено положительное влияние более высокого уровня кормового животного жира на качество шерсти тонкорунных овец – длину шерсти, ее крепость, количество жиропота.

Полученные данные свидетельствуют о том, что с увеличением уровня жира в рационе тонкорунных овец с 3 до 5 и 7% происходит линейное увеличение естественной и истинной длины шерсти на 21,4 и 78,6%, при этом существенно увеличилась ее прочность.

Повышение уровня жира в рационе сказалось и на количестве жиропота, что очень важно для защиты шерсти и сохранения ее качества.

Таблица 1

Живая масса и среднесуточный прирост у овец при разном уровне жира в рационе (n = 25)

Группа	Живая масса		Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
	в начале (8,0 мес.)	в конце (9,5 мес.)		
Тонкорунные овцы				
1	34,9±0,44	38,76±0,30	3,86	85,8
2	35,1±0,53	41,32±0,57	6,22	138,2
3	35,7±0,60	42,68±0,43	6,96	154,7
Гиссарские овцы				
1	36,2±0,51	40,36±0,47	4,16	92,4
2	36,8±0,45	44,80±0,44	8,00	177,8
3	36,4±0,08	44,10±0,56	7,70	171,1

Таблица 2

Свойства шерсти у тонкорунных овец при разном уровне жира в рационе (n = 75)

Группа	Длина шерсти, см				Жир, %	Пот, %	Разрывная длина, к м
	естественная		истинная				
	в начале	в конце	в начале	в конце			
1	2,9±0,24	3,3±0,25	4,0±0,08	4,7±0,04	9,8	15,3	6,7±0,1
2	2,9±0,24	3,4±0,07	4,0±0,08	4,8±0,10	13,0	20,6	8,2±0,2
3	2,9±0,24	3,7±0,16	4,0±0,08	5,0±0,14	26,8	22,6	10,3±0,1

ЛИТЕРАТУРА

1. Овчаренко Э.В. Физиологические основы питания и молокообразования у коров ранний период лактации в связи с уровнем и качеством энергии и протеина в рационе. Дисс... док. биол. наук. Боровск, 1991, ВНИИФБиП.

2. Полимквист Д.Л. Жиры в питании сельскохозяйственных животных. Агропромиздат, 1987, – с. 289.

3. Черкаев Н.В. Технический жир в рационе телят//Молочное и мясное скотоводство, 1971, 11.– с. 23.

The article presents data on influence of level of fat are provided in a ration on weight body height and properties of hair of sheep.

Key words: live weight, average daily gain, wool length, fatty and staminate composition of wool, fodder animal fat.

Джураева У.Ш. – зав. лабораторией Института животноводства Таджикской академии сельскохозяйственных наук, канд. биол. наук., доцент.
Конт.dzhuraeva_59@mail.ru тел: +79587169578, +992918695858, +992938884428 раб.

МОРФОЛОГИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ

УДК 636.933.2.088

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТОЛЩИНЫ КОЖИ И ВОЛОСЯНЫХ ФОЛЛИКУЛОВ У КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ РАЗЛИЧНЫХ СМУШКОВЫХ ТИПОВ

С. ЕРЕЖЕПОВ

ТОО «Юго-Западный НИИ животноводства и растениеводства», Казахстан

В статье изложены результаты определения толщины кожи и волосяных фолликулов черных каракульских овец смушковых типов: плоский, жакетный, ребристый.

Ключевые слова: смушковый тип, толщина кожи, эпидермис, пилярный и ретикулярный слои.

Изучение развития гистологического строения и становления отдельных структур кожи у разных пород овец от рождения до 1,5 лет (1) показало, что имеются большие различия в темпе роста пилярного слоя, который у тонкорунных овец отстает от развития его у грубошерстных и полутонкорунных пород, а в развитии ретикулярного слоя различия не существенны. После рождения значительный рост имеет ретикулярный слой. Существенные различия по развитию кожи наблюдаются у ягнят жакетного, ребристого и плоского типов (табл. 1).

Как видно из таблицы 1, в 5 мес. более толстую кожу имели ягнята жакетного типа, а от 5 мес. до года несколько выше темпы роста у ягнят ребристого типа, что ведет к нивелированию различий между ягнятами жакетного и ребристого смушкового типа. Так, толщина кожи у ягнят жакетного типа к 12 мес.

возрасту достигла 2568,4±31,7 мкм, ребристого 2501,7±22,8 мкм и плоского 2392,3±40,5 мкм. Прирост соответственно составляет 128,2%, 136,4% и 126,3% по сравнению с кожей новорожденных ягнят. Следует отметить, что при некоторых различиях в толщине кожи у ягнят жакетного и плоского типов они имеют одинаковые относительные темпы роста и к 5 мес. у них уже завершается дифференциация кожи, а у ягнят ребристого типа этот процесс еще продолжается.

Эпидермальный слой. По развитию эпидермиса наблюдаются различия между смушковыми типами. У ягнят жакетного типа к 5 мес. толщина эпидермиса достигает 36,26±1,31 мкм, а к годовалому возрасту – 34,8±1,62 мкм. У ягнят ребристого типа. В возрасте 5 и 12 мес. толщина эпидермиса составила 23,9±0,99;

Таблица 1

Возрастные изменения толщины кожи у каракульских ягнят различных смушковых типов, мкм

Смушковый тип	Возраст, мес.	n	X±m _x	Колебания	%
Плоский	при рождении	10	1894,4±33,5	1740–2030	100,0
	5	10	2288,3±22,9	2230–2350	120,8
	12	9	2392,3±40,5	2300–2499	126,3
Ребристый	при рождении	10	1834,0±22,5	1780–1950	100,0
	5	9	2297,1±18,5	2226–2354	125,3
	12	8	2501,7±22,8	2420–2570	136,4
Жакетный	при рождении	10	2004,1±25,3	1690–2024	100,0
	5	9	2441,7±36,0	2340–2552	121,8
	12	7	2568,4±31,7	2415–2740	128,2