

2. Zoteev B.C. Grain sorghum in compound feeds for lactating cows and broiler chickens / B.C. Zoteev, G.A. Simonov, S.T. Zoteev // The role of modern breeding and agricultural technology in drought control measures: Mater. International. scientific-practical Conf., dedicated. 140th anniversary of the birth of academician R.Z. Konstantinov, may 11-13, 2017, Kinel, Samara region. – Pp.180-184.

3. Zoteev B.C. Grain sorghum in compound feeds for lactating cows / B.C. Zoteev, G.A. Simonov, S.V. Zoteev, E.I. Pisarev // Fundamental and applied aspects of feeding agricultural animals. animals and feed technology: Mater. Conf., dedicated to the 120th anniversary of M.F. Tomme (June 14-16, 2016, v. Dubrovitsy). – VISH, 2016. – Pp. 94-99.

4. Zoteev S.V. Grain sorghum in mixed feeds for broiler chickens / S.V. Zoteev, B.C. Zoteev, G.A. Simonov, V.V. Mukhranov // poultry Farming. – 2017. – № 6. – P. 27-29.

5. Kalashnikov A.P. Norms and rations for feeding agricultural animals / A.P. Kalashnikov, V.I. Fisinin, V.V. Shcheglov, N.I. Kleymenov et al. – M., 2003. – 456 p.

6. Podobed L.I. What energy sources are preferable for highly productive cows // Dairy and meat cattle breeding. – 2018. – № 2. – P. 20-24.

7. Syrkina L.F. Recommendations for the cultivation of grain sorghum in the Samara region / L.F. Syrkina, A.K. Antimonov, O.N. Antimonova, L.I. Akimov // Kinel. – 2014. – 40 p.

Зотеев Владимир Степанович, доктор биол. наук, профессор. Самарский ГАУ; e-mail: Vladimir.zoteev@yandex.ru, тел.: +7 (927) 603-17-76;

Симонов Геннадий Александрович, доктор с.-х. наук, гл. науч. сотр., ФГБУН Вологодский научный центр РАН; e-mail: gennadiy0007@mail.ru;

Антимонов Александр Константинович, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр. Поволжский НИИСС, филиал СамФИЦ РАН;

Зотеев Степан Владимирович, канд. с.-х. наук, мл. науч. сотр. Поволжский НИИСС, филиал СамФИЦ РАН;

Кириченко Андрей Владимирович, канд. с.-х. наук, доцент, Самарский ГАУ.

УДК 636.086.1

DOI: 10.26897/2074-0840-2020-3-53-55

ВЛИЯНИЕ НЕЭКСТРУДИРОВАННОЙ И ЭКСТРУДИРОВАННОЙ ЗЕРНОСМЕСЕЙ И СЕЛЕНСОДЕРЖАЩИХ ПРЕПАРАТОВ В РАЦИОНАХ БАРАНЧИКОВ КАЛМЫЦКОЙ КУРДЮЧНОЙ ПОРОДЫ НА ШЕРСТНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ

Ю.Н. АРЫЛОВ¹, С.А. МЕРЧИЕВА¹, Б.В. АППАЕВ¹, С.О. ЧЫЛБАК-ООЛ²

¹ Калмыцкий НИИ сельского хозяйства им. М.Б. Нармаева – филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»;

² РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

INFLUENCE EXTRODIANARY AND EXTRUDED MIXTURES OF GRAINS AND SELENIUM-CONTAINING PREPARATIONS IN THE RATIONS OF RAMS SHEEP BREED FOR WOOL PRODUCTIVITY

YU.N. ARALOV¹, S.A. MERCHIEVA¹, B.V. APPAEV¹, S.O. CALBACK-OOL²

¹ Kalmyk research Institute of agriculture named after M.B. Narmaev – branch of PAFNC RAS;

² RGAU-MSHA named after K.A. Timiryazev

Аннотация. В статье приводятся данные о шерстной продуктивности баранчиков курдючной породы в зависимости от скармливания им неэкструдированных и экструдированных зерносмесей с добавками селеносодержащих препаратов.

Ключевые слова: баранчики, тонина шерсти, зерносмесь, селеносодержащая добавка, курдючная порода.

Summary. The article presents data on the wool productivity of sheep of the kurdyuchny breed depending on feeding them non-extruded and extruded grain mixtures with additives of selenium-containing preparations.

Key words: rams, fineness of wool, grain mix, selenium supplement, fat-tail breed.

Шерсть представляет собой особый и незаменимый вид сырья для текстильной промышленности. В структуре мирового производства шерсти доля

тонкой шерсти составляет 40-45%, полутонкой 25-30%, полугрубой и грубой- 30-35%. В России в общем объеме производства шерсти на долю тонкой приходится 81%, полутонкой 13%, полугрубой и грубой – 6% [2].

Настриг шерсти зависит от генетических особенностей животного, пола, возраста, упитанности, густоты руна, длины и тонины шерсти, сезона стрижки овец и кормового фактора.

В литературе имеются достаточно сведений о влиянии различных кормовых факторов на шерстную продуктивность овец. Так, исследованиями [3] установлено, что оптимизация уровня селена в рационах суягных овцематок мясо-сального направления продуктивности за счет добавки «ДАФС-25» способствует увеличению настрига шерсти на 17%.

При скармливании баранчикам калмыцкой курдючной породы новой кормовой добавки – M-Feed

в дозе 5 г на голову в сутки, позволило на ряду с увеличением весеннего и осеннего настрига шерсти в немом и мытом волокне, повысить выход чистой шерсти на 2% по сравнению с аналогами из контрольной группы не получавшими кормовой добавки [1].

Материалы и методы. Исследования по изучению шерстной продуктивности баранчиков курдючной породы в зависимости от скармливания им неэкструдированных и экструдированных зерносмесей с добавками селеносодержащих препаратов проводились в условиях КФХ «Арл» Яшкульского района Республики Калмыкия.

Для проведения опыта были сформированы 6 групп баранчиков (контрольная и 5 опытных) по 10 голов в каждой. Все подопытные баранчики находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Рационы кормления баранчиков всех подопытных групп составляли с учетом химического состава кормов хозяйства, возраста и живой массы животных, согласно рекомендуемым нормам РАСХН (2003). По содержанию питательных веществ и энергетической питательности они были примерно одинаковыми и различались между группами только составом вводимых в рацион зерносмеси и селеносодержащих препаратов.

В рационах баранчиков контрольной и третьей опытной группы концентрация селена соответствовала рекомендуемым профилактическим нормам для жвачных животных. Количество данного элемента в рационах первой, второй, четвертой и пятой опытных групп увеличивали на 50% за счет внесения добавки селеносодержащих препаратов – «ДАФС-25» и «Сел-Плекс».

Баранчики контрольной группы в составе основного рациона получали измельченную зерносмесь, состоящую из 40% ячменя, 40% кукурузы и 20% фуражной пшеницы без добавки селеносодержащих препаратов. Первая опытная группа в составе основного рациона получала зерносмесь и селеносодержащую добавку – «ДАФС-25», а вторая – зерносмесь и селеносодержащую добавку – «Сел-Плекс».

Животные третьей опытной группы получали рацион с экструдированной зерносмесью такого же

состава без селеносодержащих препаратов, четвертая и пятая группы – с добавками препаратов селена, соответственно – «ДАФС-25» и «Сел-Плекс».

Экструдирование зерносмеси проводили на технологической линии с использованием экструдера кормов – КМЗ-2у.

Шерстную продуктивность оценивали по настригу шерсти и взвешиванием руна 3 животных из каждой группы с точностью до 0,1 кг.

Выход чистого волокна определяли по образцам, отобраным во время стрижки у 3 баранчиков из каждой группы, лабораторным методом [4]. Качественные показатели шерсти также определяли в этих же образцах по методике ВНИИОК (1967):

- тонину шерсти – органолептически с помощью сравнения с эталоном у 3-х животных из каждой группы на боку;

Цифровой материал обрабатывали на компьютере с использованием программы «Statistica». Разницу по средним показателям между группами считали достоверной при уровне вероятности ($P < 0,05$), определенной по критерию Стьюдента.

Результаты исследований. В исследованиях, количество шерстной продуктивности подопытных баранчиков в зависимости от состава рациона животных определяли в период весенней и осенней стрижки. Для этого под контроль были взяты 3 баранчика из каждой группы. Проведенная контрольная стрижка животных показала, что по настригу шерсти как в немом, так и в мытом волокне животные из пятой опытной группы превосходили сверстников из остальных групп (табл. 1). Так, в немом волокне они превосходили аналогов из контрольной группы – на 10,4% ($P > 0,05$), из первой – на 8,7% ($P > 0,05$), из второй – на 7,0% ($P > 0,05$), из третьей – на 4,8% ($P > 0,05$) и из четвертой опытной группы – на 2,0% ($P > 0,05$).

Аналогичная картина наблюдается и по количеству шерсти в мытом виде. Выход мытой шерсти в пятой опытной группе был выше по сравнению с образцами контрольной группы – на 11,70% ($P > 0,05$), из первой – на 9,20% ($P > 0,05$), из второй – на 6,75% ($P > 0,05$), из третьей – на 6,20% ($P > 0,05$) и из четвертой опытной группы – на 3,0% ($P > 0,05$).

Что же касается немомого и мытого волокна осенней стрижки, то разница на достоверную величину была выше между контрольной и пятой группой на 13,7% и 18,1% ($P < 0,05$), первой и пятой на 10,4% и 14,7% ($P < 0,05$).

Проведенные лабораторные исследования образцов шерсти показали, что на соотношение типов волокон шерсти подопытных баранчиков определенное влияние оказывает состав задаваемого животного рациона и добавляемого в него препарата селена (табл. 2).

Так, самым большим содержанием пуха в руне отличались баранчики из пятой опытной группы, получавшие в составе рациона экструдированную зерносмесь и добавку «Сел-Плекс». Так, по данному волокну

Таблица 1

Шерстная продуктивность баранчиков

Wool productivity of rams

Группы	Весенний настриг шерсти, кг		Осенний настриг шерсти, кг		Выход мытой шерсти, %
	в немом волокне	в мытом волокне	в немойтой волокне	в мытом волокне	
Контрольная	2,13±0,08	1,46±0,06	1,02±0,04	0,66±0,02	67,30
I	2,15±0,08	1,49±0,04	1,05±0,02	0,68±0,04	67,81
II	2,19±0,08	1,50±0,03	1,05±0,06	0,70±0,04	68,31
III	2,22±0,05	1,53±0,03	1,10±0,02	0,72±0,02	67,17
IV	2,27±0,04	1,56±0,03	1,14±0,02	0,74±0,01	67,64
V	2,32±0,04	1,59±0,02	1,16±0,03	0,78±0,03	67,98

Таблица 2

Соотношение типов волокон шерсти баранчиков, %
Ratio of sheep wool fiber types, %

Группы	Тип волокна			
	пух	переходный волос	ость	мертвый волос
Контрольная	46,32±0,84	11,07±0,51	39,38±1,12	3,23±0,06
I	46,77±0,39	11,15±0,26	38,83±0,09	3,25±0,23
II	47,08±0,46	11,25±0,38	38,47±0,31	3,20±0,47
III	48,27±0,43	11,32±0,35	37,22±0,40	3,19±0,39
IV	48,80±0,40	11,53±0,29	36,57±0,29	3,10±0,17
V	50,70±0,36	11,92±0,47	34,26±0,73	3,12±0,51

Таблица 3

Тонина шерстных волокон, мкм
Fineness of the wool fibers, mcm

Группы	Пух	Переходный волос	Ость
Контрольная	19,4±0,30	40,8±0,31	60,6±0,17
I	19,5±0,25	41,0±0,20	60,1±0,45
II	19,0±0,40	39,4±0,26	59,5±0,28
III	19,0±0,50	38,8±0,34	59,5±0,28
IV	18,8±0,32	38,2±0,40	59,0±0,30
V	18,1±0,26	37,2±0,17	58,0±0,34

они превосходили сверстников из контрольной группы на 4,38% ($P < 0,05$), из первой – на 3,93% ($P < 0,01$), из второй – на 3,62% ($P < 0,01$), из третьей – на 2,43% ($P < 0,05$) и из четвертой опытной группы – на 1,9% ($P < 0,05$). Количество же переходных волокон в шерсти подопытных животных варьировало в пределах от 11,0 до 11,9%, а остевых – от 34,2 до 39,3%. Наименьшим количеством грубой ости и мертвого волоса также отличались баранчики из пятой опытной группы.

Тонина шерсти определяет производственное назначения шерсти и разделение ее на сорта. В наших наблюдениях введение в состав основного рациона баранчиков неэкструдированной и экструдированной зерносмеси и разных селено-содержащих препаратов оказали определенное влияние и на тонину шерстяных волокон (табл. 3). Так, у пуховых волокон по всем подопытным группам она колебалась от 18,10 до 19,50 мкм. Причем, самым тонким пухом отличались баранчики из пятой опытной группы. Пух в данной группе был тоньше, чем у аналогов из контрольной – на 1,3 мкм ($P < 0,05$), из первой – на 1,4 мкм ($P < 0,05$), из второй и третьей групп – на 0,9 мкм ($P > 0,05$) и из четвертой опытной группы – на 0,7 мкм ($P > 0,05$).

Самым большим диаметром переходного волоса характеризуется также животные из первой опытной группы (41,0 мкм).

Так, переходной волос в данной группе был грубее переходного волоса аналогов из второй опытной группы лишь на 1,6 мкм ($P < 0,05$), из третьей на 2,2 мкм ($P > 0,05$), из четвертой – на 2,8 мкм ($P < 0,05$) и из пятой опытной группы – на 3,8 мкм ($P < 0,001$). Однако, следует отметить, что переходный волос баранчиков из контрольной группы был тоньше, чем у аналогов из первой опытной группы – на 0,2 мкм ($P > 0,05$). Самым тонким остевым волокном из всех групп отличались также баранчики из пятой опытной группы. Тонина ости в данной группе составила 58 мкм, что ниже, чем у сверстников из контрольной – на 2,6 мкм ($P < 0,01$), из первой – на 2,1 мкм ($P < 0,05$), из второй и третьей группы – на 1,5 мкм ($P < 0,05$) и из четвертой опытной группы – на 1 мкм ($P > 0,05$).

Таким образом, входящие в состав основного рациона баранчиков из пятой опытной группы экструдированная зерносмесь и селеносодержащая добавка – «Сел-Плекс» оказывают положительное влияние на шерстную продуктивность овец и ее качество.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адучиев Б.К. Влияние кормовой добавки M-Feed на переваримость и использование питательных веществ рационов баранчиками курдючной породы / Б.К. Адучиев, А.Н. Арилов. – Элиста, Зоотехния. – 2015. – № 7. – С. 10-12.
2. Ерохин А.И. Овцеводство / А.И. Ерохин, С.А. Ерохин. – М.: 2004. – 478 с.

3. Улюмджиев Ц.О. Влияние ДАФС-25 на внутриутробное развитие ягнят, обмен веществ и продуктивность суягных курдючных овцематок / Автореф. дисс...канд. с.-х. наук. – Саранск, 2009. – 22 с.

4. Целютин В.К. Практикум по овцеводству и технологии производства шерсти и баранины / В.К. Целютин, О.Ф. Деревянко. – М.: Агрпромиздат, 1990. – 175 с.

REFERENCES

1. Aduchiev B.K. Effect of feed additives M-Feed on digestibility and utilization of nutrients of diets a fat-tailed breed barankami / B.K. Aduchiev, A.N. Arilov. – Elista, Animal Science. – 2015. – № 7. – P. 10-12.
2. Erokhin A.I. Ovtsevodstvo / A.I. Erokhin, S.A. Erokhin. – М.: 2004. – 478 p.
3. Ulymjiyev Ts.O. The Influence of DAFS-25 in fetal development of lambs, metabolism and productivity of sheep ewes sagnik / Abstract. Diss...kand. of agricultural Sciences. – Saransk, 2009. – 22 p
4. Tselyutin V.K. Practicum on sheep breeding and technology of wool and mutton production / V.K. Tselyutin, O.F. Derevyanko. – М.: Agropromizdat, 1990. – 175 p.

Арылов Юрий Нимеевич, доктор биол. наук, профессор, зав. отделом Калмыцкого НИИСХ – филиала ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»;

Мерчиева Светлана Анатольевна, канд. биол. наук, науч. сотрудник Калмыцкого НИИСХ – филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»;

Аппаев Бадма Владимирович, канд. с.-х. наук, науч. сотрудник Калмыцкого НИИСХ – филиал ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»; e-mail: gb_kniish@mail.ru.

Чылбак-оол Салбак Олеговна, канд. биол. наук, преподаватель ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; e-mail: zoo@rgau-msha.ru.