из выводных лотков явных петушков (на голубом фоне белое пятно на голове), а затем из оставшегося поголовья - петушков с белой полоской на шее на осветленном фоне.

В среднем вывод цыплят кроссов «Д-104» и «Д-107», полученных из яиц от кур родительского стада в течение 6-12-й недель продуктивного периода, был одинаковым – 82,4 и 82,7 %, что немного выше кросса «Д-192» – на 1,1-1,6 %, и значительно выше кросса «Д-149» – на 5,6-5,9 %.

Сравнение вывода цыплят четырех кроссов «DOMINANT CZ» по разным тележкам, размещенным в разных зонах инкубаторов «Стимул ИП-16М» и «Стимул ИВ-16М», в пределах каждой из девяти партий показало, что диапазон между минимальным и максимальным выводом колебался от 0,1 до 8,0 % и составил в среднем 2,7 %, в том числе «Д-104» – от 0,6 до 4,8 % (в среднем 2,7 %), по «Д-107» – от 1,0 до 6,1 % (в среднем 2,5 %), по «Д-192» – от 0,3 до 4,1 % (в среднем 2,4 %), по «Д-149» в самой большей степени – от 0,1 до 8,0 % (в среднем 3,0 %). В среднем за весь период исследования различие по выводу цыплят кроссов «Д-104» и «Д-107» по четырем тележкам было всего 0,5 и 0,4 %, а кроссов «Д-149» и «Д-192» больше – 4,7 и 4,1 %. Выявленная картина указывает на генетические особенности кур этих кроссов, в частности по качеству скорлупы яиц, которое существенно влияет на газообмен эмбрионов [1].

По всему массиву полученных данных (352858 шт. яиц, 89 «групп-тележек») вывод молодняка мясо-яичных кур кроссов «DOMINANT CZ» в тележке №4 больше, чем в тележках №1-3 на 0,1-0,6 %.

Выводы. При одновременной инкубации яиц мясо-яичных кур «DOMINANT CZ» вывод цыплят кроссов «Д-104», «Д-107» и «Д-192» больше, чем «Д-149», на 4,5-5,9 %. В пределах одной партии различие в выводе цыплят из разных тележек составляет в среднем 2,7 %. Наибольший вывод цыплят происходит в правой тележке у дверей.

Список литературы

1. Епимахова Е.Э. Связь особенностей кроссов яичных кур «DOMINANT CZ» с качеством скорлупы яиц / Е.Э. Епимахова, А.А. Горбачева // Птицеводство. 2020. – №4. – С. 41-47.
2. Кудрявец Н.И. Новые технологии в инкубации яиц / Н.И. Кудрявец // Эффективное животноводство. – Краснодар. 2018. – № 3 (142). – С. 32-33.
3. Селекционно-племенная работа в птицеводстве / под. общей редакцией В.И. Фисинина, Я.С. Ройтера // ФГБНУ ВНИТИП. – Сергиев Посад. 2016. – 288 с.
4. Технология инкубации яиц сельскохозяйственной птицы / под. общ. ред. академика РАН В.И. Фисинина. – Сергиев Посад. 2016. – 64 с.
5. Тыллер Милан. DOMINANT CZ: сохраняя традиции, расширяем партнерство / Милан Тыллер, Гелена Ландова-Тыллерова, Штепан Ланда // Животноводство России. – 2020. – спецвыпуск по птицеводству S3. – С. 6-8.
6. Фисинин В.И. Мировое и российское птицеводство: реалии и вызовы будущего: монография / В.И. Фисинин. – М.: Хлебпродинформ. 2019. – 470 с.
7. Эдуардо Романини. Как правильно загружать яйца в инкубаторы, чтобы достичь оптимального теплового баланса? [Электронный ресурс]: Режим доступа: https://www.petersime.com/o/how-to-correctly-load-eggs-into-your-incubators-for-an-optimal-heat-balance-ru/ (дата обращения 27.11.2020 г.).

DOI: 10.48612/115z-1ngx-9dme
УДК 636.32/.38.035

ПОВЫШЕНИЕ ШЕРСТНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ТОНКОРУННЫХ ПОРОД ОВЕЦ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ СОДЕРЖАНИЯ

Завгородняя Галина Викторовна, канд. с.-х. наук
Всероссийский научно-исследовательский институт овцеводства и козоводства – филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», город Ставрополь, Российская Федерация

В статье рассматриваются факторы содержания овец, влияющие на качественные и ко-

личественные показатели шерсти тонкорунных пород овец. В частности, были апробированы ресурсосберегающие методы ведения овцеводства, включающие в себя раннюю отбивку ягнят (3,0-3,5 мес.) и стрижку маток за три недели до ягнения (февраль месяц). Результаты эксперимента показали, что более ранние сроки отбивки молодняка овец и предродовая стрижка овцематок не только не влияют на качество и количество шерстной продукции, но по некоторым показателям, даже имеют превосходство по сравнению с традиционными методами ведения овцеводства.

Ключевые слова: овцы; отбивка; сроки; стрижка; шерсть; эффективность

INCREASE OF WOOL PRODUCTIVITY OF FINE-FLEECE SHEEP BREEDS WITH THE USE OF EFFECTIVE METHODS OF KEEPING

Zavgorodnyaya Galina Viktorovna, PhD Agr. Sci.
Leading Researcher of the Laboratory of Morphology and Product Quality, All-Russian Research Institute of Sheep and Goat Breeding-branch of the Federal State Budgetary Scientific Institution "North Caucasus Federal Scientific Agrarian Center", Stavropol, Russian Federation

The article examines the factors of sheep keeping, affecting the qualitative and quantitative indicators of wool of fine-fleece breeds of sheep. In particular, resource-saving methods of sheep farming were tested including early lamb weaning (3.0-3.5 months) and shearing of ewes three weeks before the lambing (February). The results of the experiment showed that the earlier dates of the weaning of young sheep and shearing of ewes did not only affect the quality and quantity of wool products, but on some indicators, even have superiority in comparison with traditional methods of sheep breeding.

Key words: sheep; weaning; timing; shearing; wool; efficiency

Как бы высоко ни ценилось в настоящее время мясо, в том числе баранина, тонкая шерсть не утратила и никогда не утратит своего народнохозяйственного значения. Для тонкорунных овец основной продукцией является шерсть. Несмотря на увеличение производства синтетических волокон, натуральная овечья шерсть остается ценным и незаменимым сырьем для выработки пряжи и тканей. Даже в смеси с химическими волокнами она придает высокие гигиенические свойства тканям и красивый вид изделиям из них. Овечья шерсть ценится за широкий комплекс полезных свойств: она поглощает и удерживает влагу лучше всех других волокон, отличается высокими теплозащитными свойствами, пропускает ультрафиолетовые лучи, необходимые для поддержания здоровья человека, прочно держит красители, отличается хорошей прочностью на разрыв, слабо возгорается, является хорошим изолятором от шума и электричества. Благодаря этим и другим ценным свойствам изделия из шерсти красивы на вид, гигиеничны и прочны в носке. Такие свойства в химических волокнах полностью еще не воспроизведены [1].

Шерстную продуктивность овец оценивают по индивидуальным настригам шерсти и технологическим (физическим) свойствам волокон. Настриг шерсти, и ее качество зависят, в первую очередь, от условий кормления и содержания, определяющих уровень интенсивности обменных процессов, происходящих в организме животного.

Как известно, долгое время в овцеводстве страны внедрялись технологии производства продукции, связанные с большими затратами трудовых и энергетических ресурсов. В настоящее время стабилизация, а в дальнейшем и увеличение численности овец целиком зависит от адаптированности отрасли к изменившимся экономическим условиям. Выход из создавшихся ситуаций возможен как за счет рационального использования внутренних ресурсов этой отрасли, так и за счет ее государственной поддержки [5].

Прежде всего необходимо максимально использовать биологические возможности овец с целью получения большого количества и хорошего качества овцеводческой продукции при наименьших затратах труда и средств. Назрела необходимость в проведении изменений некоторых традиционно установившихся в России технологических процессов ведения овцеводства. В частности, были разработаны и апробированы ресурсосберегающие технологии ранней отбивки ягнят и стрижки маток за три недели до ягне-

ния [8, 9].

Материал и методы исследований. В СПК «Племзавод Вторая пятилетка» Ставропольского края были апробированы ресурсосберегающие технологии ранней отбивки ягнят и предродовой стрижки маток (за три недели до ягнения). Схема опыта по ранней отбивке ягнят включала - потомство от маток ставропольской породы, из которого сформированы три одновозрастные группы аналогов по живой массе ярок (в каждую группу входил одинаковый % двойневых).

Первая отбивка ягнят была проведена в возрасте 3,0 мес. – I группа, 3,5 мес. – II, 4,0 мес. – III. Ярочки– I и II группы после отбивки получали подкормку (концентрат) и потребляли траву естественных пастбищ, а молодняк III группы – использовали молоко матери и траву естественных пастбищ, не получая при этом подкормки. В дальнейшем с 4-месяного возраста все животные находились в одной группе и выращивались в одинаковых условиях кормления и содержания до 14 месячного возраста.

Схема опыта по предродовой стрижке овец включала следующие аспекты - отара маток (п=615) механически были разделены на две группы – опытная (п=347) и контрольная (п=312). Матки опытной и контрольной групп находились в одной отаре на общехозяйственном рационе кормления. Овцы опытной группы были острижены за три недели до ягнения, а контрольной – после ягнения – в июне. Все параметры исследования качественных и количественных показателей шерсти проводились по методикам [3, 4].

Результаты исследований и обсуждений. Традиционный метод выращивания ягнят совместно с матерями до 4,0-4,5 мес. имеет ряд существенных недостатков, отрицательно сказывающихся на росте, развитии и продуктивности молодняка, а также длительный период подсоса (4,0-4,5 мес.) значительно снижает живую массу и упитанность маток, что в свою очередь отрицательно влияет на воспроизводительные качества, кроме того, замедляется рост шерсти, она неестественно утоняется, становится тоньше, менее прочная, ухудшаются ее технические качества [6].

В связи с этим целью настоящей работы явилось изучение влияния разных сроков отбивки на продуктивность маток ставропольской породы и их потомства. В конкретном случае влияние более ранних сроков отбивки на количественные и качественные показатели шерсти.

Известно, что количество настригаемой шерсти с овцы зависит от конституциональных особенностей животных, породы пола, возраста, величины животного, густоты, ее длины, тонины, а также от разных технологий кормления и содержания, в нашем случае это сроки отбивки. Шерстная продуктивность ярок в возрасте 14 мес. представлена в таблице 1. Как показывают наши исследования (таблица 1), ярки, отнятые в возрасте 3,5 месяцев, превосходили по настригам чистой шерсти своих сверстниц 3,0 и 4,0 мес. отбивки на 2,2 и 5,2 % (70 и 160 г) при недостоверной разности в обоих случаях (Р≥0,05). Процент выхода чистой шерсти во всех группах был значительно высок и фактически одинаков.

Таблица 1 – Показатели шерстной продуктивности ярок разных сроков отбивки в возрасте 14 мес.

Группы	п	Настриг шерсти, кг		Выход шерсти, % M±m
		немытой	чистой	
		M±m	M±m	
1	30	5,27±0,29	3,17±0,24	60,2±0,81
2	30	5,41±0,18	3,24±0,13	59,8±0,77
3	30	5,09±0,31	3,08±0,17	60,5±0,69

Исследование тонины шерсти ярок разных сроков отбивки в возрасте 14 месяцев (таблица 2) показало, что у всех групп животных она была 70 качества на переходе к 64. Незначительно грубее она оказалась у молодняка 2 группы на 0,8 и 1,5 % по сравнению с 1 и 3 группой животных при недостоверной разности Р≥0,5 в обоих случаях. Ярки сравниваемых групп имели отличную уравненность как в штапеле (16,3-18,0 %), так и по руну (бок-ляжка), разница которой составила от 0,8 до 1,2 мкм.

Таблица 2 – Тонина шерсти ярок разных сроков отбивки

Группы	п	Тонина волокон, мкм					
		Бок			Ляжка		
		M±m	Cv,%	δ	M±m	Cv,%	δ
1	25	19,85±0,45	16,3	4,47	20,65±0,27	17,1	2,66
2	25	20,01±0,42	18,0	4,19	21,17±0,39	17,8	3,85
3	25	19,71±0,37	17,5	3,65	20,71±0,44	15,7	4,40

Одним из важнейших технологических свойств шерсти является её длина, которая в значительной степени влияет на величину настрига шерсти, показатели которой представлены в таблица 3.

Таблица 3 – Длина шерсти у ярок разных сроков отбивки

Группы	п	Длина шерсти, см			
		бок	Cv, %	ляжка	Cv, %
		M±m	M±m	M±m	M±m
1	25	11,11±0,45	14,30	10,87±0,37	16,1
2	25	11,27±0,41	14,60	11,00±0,28	15,9
3	25	11,08±0,39	15,10	10,73±0,44	17,0

Как видно из данных таблицы 3, длина шерсти у ярок всех групп фактически одинакова, согласно инструкции по бонитировке тонкорунных овец имеет отличный показатель для ярок этой породной группы. У 2 группы длина штапеля незначительно превышала по этому показателю параметры 1 и 3 групп ярок на боку – на 1,4 и 1,7 % при недостоверной разности во всех случаях P≥0,5. Длина шерсти уравнена по руну и разница бок-ляжка составила 0,24-0,35 см.

Прочность шерсти на разрыв у всех испытываемых животных соответствовала требованиям стандартов тонкой шерсти (8 сН/Текс), была фактически одинаковой, за исключением ярок 2 группы, у которых этот показатель был незначительно лучше на 0,30 и 0,32 сН/текс, или на 3,6 и 3,9 % при недостоверной разнице P≥0,5. Более прочные показатели шерсти у 2 группы ярок можно объяснить тем, что у них она грубее и длиннее, что в свою очередь повлияло на несколько большие настриги шерсти у анализируемой группы.

По данным Н.В. Коник (2008), длительность подсосного периода отразилась и на настриге чистой шерсти маток, так у животных при отбивке молодняка в 3,0 мес. этот показатель был выше на 10,5 % по сравнению с 4,5 мес. при высокодостоверной разнице (P≤0,001) [7].

Настриг шерсти у маток (таблица 4) при сокращении лактации до 3,0 и 3,5 мес. был на 0,46 (P≤0,05) и 0,39 кг (P≤0,05), или на 7,4 и 6,3 % в грязном волокне и на 0,36 (P≤0,01) и 0,30 кг (P≤0,05), или на 9,8 и 8,2 % выше, чем при лактации до 4,0 месяцев.

Таблица 4 – Шерстная продуктивность маток в зависимости от продолжительности подсосного периода

Группы	п	Настриг шерсти, кг		Выход шерсти, %
		немытой	мытой	
		M±m	M±m	
1	20	6,66±0,14*	4,02±0,08**	60,4±0,61
2	20	6,59±0,11*	3,96±0,09*	60,1±0,48
3	20	6,20±0,15	3,66±0,09	59,1±0,50

Примечание: * P≤0,05; ** P≤0,01

Известно, что от сроков стрижки овец зависит не только количество, но и качество получаемой шерсти. Традиционные сроки стрижки овец в нашей стране – июнь-июль. К этому времени, как правило, шерсть сильно засоряется растительными и минеральными примесями, увеличивается количество ее забазованности и пожелтения. К тому же от 20 до 34 % шерсти, получаемой в России после зимнего ягнения, имеет ослабленную прочность, то есть является дефектной. Поэтому в нашем опыте были апробированы иные сроки стрижки, то есть в феврале месяце за три недели до ягнения.

Как известно, выход шерсти при прочих равных условиях зависит от степени и характера засоренности шерсти растительными и минеральными примесями, количества жиропота и забазованности. Исследования показали, что средний процент выхода чистого волокна шерстяного сырья, полученного в феврале, оказался на 1,7-5,7 абс. % выше, чем в шерсти, остриженной в более поздние сроки (таблица 5).

Таблица 5 – Качество шерсти маток, остриженных в разные сроки (I-февраль, II-июнь)

Показатель	Сроки стрижки			
	I год стрижки		II год стрижки	
	1 группа (опыт)	2 группа (контроль)	1 группа (опыт)	2 группа (контроль)
Острижено овец, гол.	347	312	241	240
Настрижено шерсти, кг	1478	1445	1210	1170
В том числе, %				
СВ	88,5	–	83,7	–
МЗ	7,0	70,3	–	72,7
Д	–	2,3	–	–
СЗ	–	11,8	5,6	7,7
Пожелтевшая	1,5	5,3	2,5	7,3
Базовая	0,4	4,9	6,0	6,4
Свалок	–	–	–	–
Обножка	2,6	5,4	2,2	5,9
Тавро	–	–	–	–
Клюнкер	–	–	–	–
Выход чистой шерсти, %	59,3	50,4	56,2	49,3

Шерсть, полученная от маток (таблица 5) опытных групп в обоих хозяйствах, как в I год стрижки, так и в II год стрижки, отличалась лучшими показателями: по засоренности растительными примесями, прочности на разрыв, пожелтевшей, а также по наличию базовой, обножки, «тавро» и клюнкера по сравнению с шерстяным сырьем, полученным от животных контрольных групп. Настриг чистой шерсти маток опытной группы в хозяйстве на 0,32 кг, или 13,4 %. Средний процент выхода чистой шерсти в опытной отаре маток выше, чем в контрольной, на 6,9-8,9 абс. %.

Полученные данные свидетельствуют о том, что матки, остриженные за три недели до ягнения, имели по сравнению с животными, от которых шерсть получена в традиционные сроки, более высокую шерстную продуктивность при более хорошем ее качестве.

Стоимость 1 кг чистой шерсти, полученной от маток при предродовой стрижке, выше стоимости шерстяного сырья, полученного от животных в традиционные сроки стрижки на 5,4-12,9 %. Следует отметить и то, что при проведении предродовой стрижки маток отпадают все организационно-хозяйственные работы и экономические расходы, связанные с их подстрижкой. Отмечено, что матки, остриженные в ранние сроки, больше и энергичнее двигаются, больше поедают пастбищный корм, лучше переносят летнюю жару, чем животные, остриженные в традиционные сроки.

Шерсть различных типов отличается большим разнообразием по физико-техническим характеристикам. Знание этих

характеристик шерсти необходимо для оценки ее качества и, следовательно, соответствующей этому качеству определению ее стоимости в денежном выражении. С физико-техническими свойствами шерсти тесно связаны качества производимых из нее тканей, изделий, товаров и их ассортимента. Основными физико-техническими свойствами шерсти являются тонина, ее уравненность, длина волокон и прочность на разрыв.

В шерстоведении толщину шерстных волокон называют тониной. Тонина – один из важнейших признаков, определяющих ее производственное использование в текстильной промышленности. Исключительное значение тонины среди других свойств волокон связано с прямой зависимостью от нее тонины пряжи, толщины и массы шерстяных изделий. Чем тоньше шерсть, тем больше из нее получается пряжи и ткани. Поэтому во всех классификациях тонина шерсти является основным, а часто и единственным систематическим признаком [2].

Лабораторный анализ исследования тонины шерсти (таблица 6) показал, что у маток опытной и контрольной групп (I год стрижки и II год стрижки) по средней тонине шерсти фактически разницы не было – вся шерсть была 64 качества.

Таблица 6 – Тонина шерсти у маток и ярок разных технологий стрижки

Группа животных	п	Тонина волокон, мкм					
		Бок			Ляжка		
		M±m	Cv, %	δ	M±m	Cv, %	δ
I год стрижки, матки							
Опытная	30	21,78±0,34	17,1	3,51	22,51±0,51	20,0	5,09
Контрольная	30	22,60±0,56	17,9	5,51	23,87±0,36	16,5	3,58
II год стрижки, матки							
Опытная	30	22,01±0,29	21,2	3,11	23,02±0,56	18,5	5,61
Контрольная	30	22,13±0,37	19,6	3,41	23,07±0,42	15,7	3,39
ярки							
Опытная	30	21,04±0,42	18,1	4,01	22,32±0,45	17,0	4,48
Контрольная	30	19,65±0,37	17,5	3,26	20,72±0,38	19,5	3,78

В тоже время у потомства (ярок) в возрасте 13 месяцев от маток опытных групп шерсть была менее тонкой, чем полученных от животных контрольных групп. Этот факт объясняется более высокой молочностью маток, остриженных за три недели до ягнения, которая способствовала некоторому утолщению шерстных волокон, за счет большего поступления питательных веществ к волосяным луковицам, полученных от них ярок. Шерсть маток, остриженная в разные сроки, характеризовалась хорошей уравненностью как внутри штапеля (коэффициент уравненности до 20 %), так и по руну разница бок-ляжка менее 2,0 мкм.

Длина шерсти – особо значимый селекционный признак при разведении овец. Он характеризует не только качество шерсти, но и в большей степени предопределяет шерстную продуктивность животных. Кроме того, длина шерсти является важными технологическим признаком, определяющим пригодность шерстяного сырья для камвольного или суконного производства [10].

Матки ставропольской породы опытной группы, в связи с предродовой стрижкой, имели меньшую длину шерсти, чем у животных контрольной группы, так как шерсть у последних росла почти на три месяца дольше. Длина шерсти у маток контрольной группы в весенний период увеличилась по сравнению с опытной группой на бочке всего лишь на 0,8 см, или 11,2 %, на спине – на 0,5 см, или на 7,3 %, на ляжке – на 0,7 см, или 10 %, и на брюхе – на 0,2 см, или на 4,2 % (таблица 7).

Слабый рост шерсти в длину у маток в весенний период можно объяснить дополнительными, и немалыми, затратами энергии питательных и минеральных веществ на производство молодняка для кормления ягнят. К тому же ранней весной некоторый период времени матки содержатся в помещении (овчарне), часто с нарушенным микроклиматом, что существенно снижает темпы роста шер-

сти. При наступлении же жаркой погоды матки могут эффективно использовать весенне-летние пастбища из-за шерстного покрова, мешающего полноценной пастьбе. В то же время, замеры длины шерсти у маток опытных групп во время второй предродовой стрижки, когда период роста шерсти составлял 12 месяцев, показали, что в результате большей подвижности остриженных маток за три недели до ягнения и, вследствие, лучшего поедания пастбищного корма шерсть растет интенсивнее, чем у контрольных овец. Так, во II год стрижки матки ставропольской породы в опытной группе имели большую, по сравнению с матками контрольной группы, длину шерсти перед стрижкой на бочке на 2,4 см, или на 33,3 %, на спине – на 1,6 см, или на 22,8 %, на ляжке – на 1,2 см, или на 16,9 %, на брюхе – на 1,1 см, или на 22,0 %.

Таблица 7 – Длина шерсти у маток и ярок разных технологий стрижки

Группа животных	n	Длина шерсти, см			
		бок	спина	ляжка	брюхо
		M±m	M±m	M±m	M±m
I год стрижки, матки					
Опытная	30	7,1±0,23	6,8±0,19	7,0±0,31	4,7±0,20
Контрольная	30	7,9±0,17**	7,3±0,14*	7,7±0,12*	4,9±0,10
II год стрижки					
Опытная					
матки	30	9,6±0,15***	8,6±0,18***	8,3±0,09***	6,1±0,22***
ярки	30	10,5±0,10*	9,5±0,25	9,5±0,29	8,3±0,18
Контрольная					
матки	30	7,2±0,21	7,0±0,11	7,1±0,16	5,0±0,08
ярки	30	10,0±0,19	8,9±0,22	9,2±0,30	7,9±0,18

Примечание: * P≤0,05; ** P≤0,01; *** P≤0,001

Матки обоих групп, остриженных в разные сроки имели хорошую уравненность по длине шерсти, разница по этому показателю между бочком и спиной составила от 0,1 до 1,0 см, или от 2,8 до 10,0 %.

Длина шерсти у ярок, полученных от маток, остриженных за три недели до ягнения, также превышает длину шерсти у сверстников в среднем на 0,5 см на бочке, или на 5,0 %, влияние на это оказал тот же фактор, что и на тонину волокон.

Прочность шерсти на разрыв является существенным показателем ее качества и проявляется в ее способности противостоять разрыву до определенной нагрузки. Если шерсть не обладает нормальной для своего типа прочностью, то она расценивается как дефектное сырье независимо от характера других ее положительных свойств. Зоотехническое же значение прочности шерсти определяется ее влиянием на стоимость производимого шерстяного сырья. При надлежащих условиях кормления шерстные волокна имеют нормальную для половозрастной группы и породы толщину, а, следовательно, и высокую прочность. В экстремальных условиях волокна утоняются, а их прочность на разрыв снижается.

Прочность шерсти на разрыв у маток и ярок, состриженной как до, так и после ягнения, не только соответствовала требованиям, предъявляемым тонкой шерсти (7 сН/текс), но даже превышала их на 9,2-13,9 %. Вместе с тем, у маток опытных групп этот показатель был выше, чем у контрольных: в первый год стрижки на 0,65 сН/текс, или на 9,2 %, во второй год – на 1,0 СН/текс, или на 13,9 % (таблица 8). Разница во всех случаях достоверна (P≤0,05). Ослабление прочности у маток контрольных групп обеих пород объясняется, скорее всего, тем, что в последний месяц суягности и первый месяц лактации они расходовали питательные вещества, потребляемые с кормами, на рост и развитие эмбриона, а затем – ягнят. У ярок шерсть по прочности на разрыв была практически одинаковой, разница составляла по этому показателю в 13-месяном возрасте 1,8 и 1,2 % и была недостоверной (P≥0,05).

Таблица 8 – Прочность шерсти на разрыв (сН/текс) у маток и ярок разных технологий стрижки

Группа животных	п	Прочность шерсти на разрыв, сН/текс			
		I год стрижки, матки		II год стрижки	
		M±m	Cv, %	M±m	Cv, %
Матки					
Опытная	10	7,75±0,22*	12,0	8,20±0,32*	19,3
Контрольная	10	7,10±0,18	15,2	7,20±0,17	12,5
Ярки					
Опытная	10	-	-	8,45±0,41	14,5
Контрольная	10	-	-	8,30±0,29	17,4

Примечание: * P≤0,05

При органолептической оценке жиропота у маток ставропольской породы установлено, что у 90 % исследуемых животных цвет жиропота – белого цвета, у остальных – светло-кремовый. Сроки стрижки на этот признак заметного действия не оказали. Количество пота в шерсти также не зависит от сроков стрижки и составило 15,91 % в опытной группе и 15,65 % в контрольной с разницей всего 0,26 %. Однако содержание шерстного жира у маток опытной группы было меньшим на 1,81 %, что связано с более ранней стрижкой по сравнению с контрольными овцами, у которых выделение жиропота увеличивалось по мере повышения температуры воздуха в весенне-летний период (таблица 9).

Таблица 9 – Содержание жира, пота и минеральных примесей в шерсти маток, остриженных в разные сроки, %

Группа маток	п	Содержится в чистой шерсти		Соотношение жир: пот	Минеральные примеси, % к массе немытой шерсти
		жир	пот		
Опытная	10	11,61	15,91	0,73	10,88
Контрольная	10	13,42	15,65	0,86	13,48

Отмечено также, что жиропот удовлетворительного качества имели все рано остриженные матки (опытная группа), в то время как у контрольных животных, остриженных в традиционные сроки, только в 53,3 % рун жиропот был такого качества, а у 46,7 % овец – неудовлетворительного, что способствовало повышенному содержанию в шерсти минеральных примесей (на 2,6 %), то есть шерсть маток опытной группы отличалась лучшими технологическими свойствами.

Выводы. Результаты эксперимента показали, что более ранние сроки отбивки молодняка овец не только не влияют на качество и количество шерстной продукции, но по некоторым показателям, даже имеют превосходство над сверстниками традиционных сроков отбивки. Ранняя отбивка ягнят способствует увеличению настрига шерсти с маток и улучшению ее качества. В свою очередь предродовая стрижка не оказала отрицательного воздействия на важнейшие качественны показатель шерсти – тонину, длину, прочность, количество жиропота и количественные – настриг шерсти, процент выхода – как у маточного поголовья, так и полученного от них приплода. Таким образом, стрижка тонкорунных маток за три недели до весеннего ягнения в условиях Ставрополья обеспечивает лучший рост шерсти и более высокие ее физико-механические качества, что особенно важно для предприятий переработки.

Список литературы

1. Арзуманян Е.А. Животноводство / Е.А. Арзуманян, А.П. Бегучев, В.И. Георгиевский и др. // М.: Агропромиздат. 1985. – С. 29-35.

2. Дмитрик И.И. Использование инструментальных методов при оценке шерсти баранов-производителей / И.И. Дмитрик, Г.В Завгородняя, М.И. Павлова // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. Ставрополь. 2003.

– Т. 1. – № 1-1. – С. 62-65.

3. Завгородняя Г.В. Метод комплексной оценки рун племенных овец тонкорунных пород / Г.В.Завгородняя, И.И. Дмитрик, В.И. Сидорцов и др. // Научно-методические указания ГНУ СНИИЖК. – Ставрополь. 2013. – 39 с.

4. Завгородняя Г.В. Шкалы комплексной оценки рун тонкорунных пород овец / Г.В. Завгородняя, И.И. Дмитрик, М.И. Павлова // Шкалы ФГБНУ ВНИИОК. – Ставрополь. 2016. – 13 с.

5. Завгородняя Г.В. Объективная оценка основных свойств шерсти нового татарстанского типа овец / Г.В Завгородняя, И.И. Дмитрик, Х.М. Араев, Х.Х. Араев // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – Ставрополь. 2012. – Т. 2. – С. 42.

6. Завгородняя Г.В. Шерстная продуктивность и качественные показатели шерсти молодняка разных сроков отбивки / Г.В. Завгородняя, Ю.В. Котельникова, И.Г. Сердюков И.Г // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – Ставрополь. 2010. – Т. 3. – № 1. – С. 40-42.

7. Коник Н.В. Эффективность разных сроков отъема тонкорунных ягнят в условиях Поволжья / Н.В. Коник // Овцы. Козы. Шерстяное дело. 2008. – № 4. – С. 52.

8. Мороз В.А. Эффективность предродовой стрижки овец / В.А.Мороз, Ю.Н. Ибрагимов, Б.С. Кулаков // Овцы. Козы. Шерстяное дело. 2001. – № 2. – С. 12-16.

9. Мороз В.А. Сроки стрижки тонкорунных овец и шерстная продуктивность/В.А. Мороз, В.М. Степаненко// Овцеводство. 1992. – № 1. – С. 25-27.

10. Шумаенко С.Н. Шерстная продуктивность ярок разных генотипов // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: сб. науч. статей по материалам Научно-практической конференции, посвященной 85-летнему Юбилею со дня основания факультета технологического менеджмента (зооинженерного), СтГАУ. Ставрополь. – 2015. – С. 193-196.

DOI: 10.48612/ezzf-1b43-7ndp
УДК 636.033:636.22/.28

ОЦЕНКА ПОЛНОМЯСНОСТИ ТУШ ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ БЫЧКОВ

Кибкало Леонид Ильич, д-р с.-х. наук
ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова», г. Курск, Российская Федерация

Изучены мясные качества чистопородных черно-пестрых, абердин-ангусских бычков и помесей первого поколения. Контрольные убои животных проводили в 15 и 18 месячном возрасте. Более полномясные туши в возрасте 15 месяцев получены от абердин-ангусских бычков. В 18 месячном возрасте полномясные туши имели животные всех подопытных групп.

Ключевые слова: животные абердин-ангусской; черно-пестрой пород; помеси; полномясность; туши

CARCASS YIELD APPRAISAL OF PUREBRED AND CROSSBRED STEERS

Kibkalo Leonid Ilyich, Dr. Agr. Sci.
Kursk State Agricultural Academy named after I. I. Ivanov, Kursk, Russian Federation

The meat qualities of purebred Black-and-White, Aberdeen-Angus and first-generation crossbreeds were studied. The control slaughter of animals was carried out at the age of 15 and 18 months. More carcasses yield at the age of 15 months were obtained from Aberdeen-Angus steers. At the age of 18 months, animals of all experimental groups had good carcass yield.

Key words: animals of the Aberdeen-Angus; Black-and-White breeds; crossbreeds; meat yield; carcasses