

ШЕРСТНАЯ И МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЕЦ ЗАБАЙКАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ХАНГИЛЬСКОГО ТИПА

Т.Н. Хамируев, Б.З. Базарон, кандидаты сельскохозяйственных наук,
И.В. Волков

Научно-исследовательский институт ветеринарии Восточной Сибири –
филиал Сибирского федерального научного центра агробιοтехнологий РАН,
672010, Забайкальский край, Чита, ул. Кирова, 49
E-mail: tnik0979@mail.ru

Изучена шерстная и мясная продуктивность тонкорунных овец забайкальской породы хангильского типа. Установлено, что по классному составу овцы на 33,5% соответствуют классу элита, на 59,1 – первому и на 7,4% – второму классу. Тонкорунные бараны-производители хангильского типа превосходят стандарт породы по живой массе на 28,9%, бараны ремонтные – на 38,7, овцематки – на 30,0 и ярки – на 18,9%, по настригу мытой шерсти – на 42,6; 24,0; 22,7 и 38,9% соответственно. Изучение качественных показателей тонкой шерсти показало, что у производителей она соответствует 60 качеству, у овцематок, баранчиков и ярков – 64. Фактор комфорта шерсти был наиболее высоким у баранов-производителей и составил 86,1%, что выше, чем у баранов ремонтных, на 6,1, у овцематок – на 3,1 и у ярков – на 5,4%. Коэффициент корреляции между тониной шерсти и ее извитостью, а также между тониной и фактором комфорта был у особей всех половозрастных групп отрицательным и находился на достаточно высоком уровне. Положительная корреляция средней интенсивности выявлена между показателями извитости шерсти и фактором комфорта ($r=0,274-0,652$). Результаты контрольного убоя тонкорунных баранчиков в возрасте 6 месяцев свидетельствовали о высокой мясной продуктивности. Так, убойная масса составила 16,7 кг, убойный выход – 46,3%, выход мяса первого сорта – 91,0%, коэффициент мясности – 3,4.

WOOL AND MEAT PRODUCTIVITY OF SHEEP ZABIKALSKY BREED OF KHANGIL TYPE

Khamiruev T.N., Bazaron B.Z., Volkov I.V.

Research Institute of Veterinary Science of Eastern Siberia –
branch Siberian Federal Scientific Center of Agro-BioTechnologies of the Russian Academy of Sciences,
Zabaykalsky kr., Chita, ul. Kirova, 49
E-mail: tnik0979@mail.ru

As a result of the conducted research, it was established that, by the class composition, sheep of the Transbaikalian breed of the Khangil type by 33.5% correspond to the elite class, by 59.1 - to the first class and by 7.4% - to the second class. Fine-fleece sheep of the Khangil type surpass the breed standard by live weight by 28.9%, repair sheep by 38.7, uterus by 30.0 and bright by 18.9%, by washed wool by 42.6; 24.0; 22.7 and 38.9%, respectively. The study of the quality indicators of fine wool showed that it corresponds to 60 quality for manufacturers, for queens, rams and bright - 64. The factor of comfort was higher in manufacturing rams and amounted to 86.1%, which is higher than repair rams by 6, 1, for queens - by 3.1 and bright for 5.4 abs.%. The correlation coefficient between the fineness of wool and its crimpiness, as well as between the fineness and comfort factor in individuals of all sex and age groups is negative and is at a fairly high level. Note the positive correlation of the average intensity between the indicators of the crimpiness of the wool and the comfort factor ($r = 0.274-0.652$). The results of the control slaughter of fine-fleece rams at the age of 6 months indicates their sufficiently high meat productivity. So, the slaughter mass in fine-fleeced individuals is 16.7 kg, the slaughter yield is 46.3%, the yield of first-grade meat is 91.0%, the meatiness ratio is 3.4.

Ключевые слова: овцы, забайкальская порода, хангильский тип, шерстная продуктивность, настриг шерсти, качество шерсти, тонина шерсти, мясная продуктивность

Key words: sheep, Transbaikal breed, Khangil type, wool productivity, wool cutting, wool quality, wool fineness, meat productivity

Важным условием в деле совершенствования племенных и продуктивных качеств овец является создание внутривидовых типов, а в разрезе отдельных племенных стад – высокопродуктивных селекционных групп. Необходимость создания внутри отдельного стада генетически однородных животных вызывается тем, что порода или отдельное ее стадо не могут быть усовершенствованы сразу по всей массе, поэтому целесообразно сначала улучшить какую-то ее часть, а затем это улучшение распространить на все стадо или всю породу.

Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, включает 15 пород и 10 типов тонкорунных овец [1]. И.М. Дунин с соавторами [2] сообщает, что в сельскохозяйственных

организациях Российской Федерации разводят 13 тонкорунных пород овец, численность которых составляет 2339,5 тыс. голов. Авторы отмечают, что за 15-летний период доля тонкорунных овец от общего поголовья снизилась на 23,9%.

За последние 15 лет создано и включено в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию, 2 породы и 4 типа тонкорунных овец [1]. В Ставропольском крае выведена порода российский мясной меринос [3]. В Забайкальском крае за этот период создано 3 селекционных достижения в забайкальской породе – аргунский и догойский типы мясо-шерстного направления и хангильский тип шерстно-мясного направления продуктивности [4-6].

Создание новых генотипов и породных групп овец

в специфических эколого-географических условиях Забайкалья, обладающих теми или иными биологическими особенностями и продуктивными качествами, предусматривает применение различных методов межпородного скрещивания с целью получения помесных животных желательного типа с заданными параметрами продуктивности для дальнейшей селекции. Тонкорунное овцеводство в регионе является эффективной отраслью пастбищного животноводства и источником производства качественной меринсовой шерсти, овчинного сырья, молодой баранины и ягнятины. В тонкорунном овцеводстве селекция овец на создание животных, гармонично сочетающих шерстные и мясные признаки, имеет, несомненно, перспективу и в дальнейшем обеспечит повышение рентабельности отрасли [7].

В настоящее время практически во всех странах с развитым овцеводством делается упор на производство мяса ягнят и молодой баранины, которое в общей стоимости валовой продукции отрасли занимает более 90%. Основным убойным контингентом является растущий молодняк, молодая баранина отличается превосходными органолептическими качествами и питательными свойствами, которые зависят от возраста животных и условий их выращивания [8,9].

Цель исследований – изучить шерстную и мясную продуктивность тонкорунных овец забайкальской породы хангильского типа.

Методика. Экспериментальная часть работы выполнена в племенном заводе АК «Цокто-Хангил» Агинского района Забайкальского края. Материалом для исследований послужили тонкорунные овцы желательного типа забайкальской породы хангильского типа.

Оценка племенных качеств проведена в соответствии с «Порядком и условиями проведения бонитировки племенных овец тонкорунных пород, полутонкорунных пород и пород мясного направления продуктивности» [10].

Для изучения мясных качеств проведен контрольный убой баранчиков в возрасте 6 мес по общепринятым методикам ВИЖ (1970, 1978).

Для оценки шерстной продуктивности проведен отбор образцов шерсти по методике ВИЖ (1969), ВАСХНИЛ (1970). Были определены настриг и выход шерсти, ее длина. Тонина, фактор комфорта (C_p) и угол наклона шерсти ($Curv$) были изучены на оптическом анализаторе ОФДА-2000 с программным обеспечением Meswin.

Биометрическая обработка полученных цифровых материалов проводилась методом вариационной статистики [11].

Результаты и обсуждение. В АК «Цокто-Хангил» содержание животных круглогодичное пастбищное, основным кормом является трава естественных угодий, подкормка овец концентрированными кормами проводится во время охота.

Овцы забайкальской породы хангильского типа крупные, крепкой конституции с хорошо развитым костяком и пропорциональным телосложением. Туловище массивное, немного растянутое. Шея нормальной длины, холка широкая, грудь глубокая и широкая, спина ровная, поясница широкая, крестец, лопатки и ляжки хорошо развиты. Ноги крепкие, широко поставлены. Кожа средней толщины, складчатость умеренная. Руно плотное, замкнутое, штапельного строения. Шерсть меринсовая прочная, упругая, эластичная. Извитость шерсти хорошо выраженная, полукруглой

формы. Жиропот стойкий, светло-кремовый и белый.

Оцененное поголовье овец хангильского внутрипородного типа отличается хорошим качественным составом. Согласно результатам бонитировки, к классу элита было отнесено 33,5, к первому – 59,1 и ко второму – 7,4% животных.

Средняя живая масса баранов-производителей составляет $103,1 \pm 2,14$, баранов-пробников – $92,2 \pm 1,87$, баранов ремонтных – $63,8 \pm 0,98$, овцематок – $62,4 \pm 0,88$, переярок – $52,5 \pm 0,49$ и ярок – $44,0 \pm 0,42$ кг. Наибольшим средним настригом чистой шерсти отличается группа основных баранов-производителей, который равен $6,7 \pm 0,10$ кг. У баранов-пробников он составил $5,7 \pm 0,07$, ремонтных – $3,1 \pm 0,02$, овцематок – $2,7 \pm 0,04$, переярок – $2,6 \pm 0,03$ и ярок – $2,5 \pm 0,04$ кг при длине шерсти равной $11,7 \pm 0,08$; $10,2 \pm 0,11$; $11,4 \pm 0,04$; $8,7 \pm 0,11$; $9,2 \pm 0,08$; $8,1 \pm 0,07$ см соответственно. Таким образом, бараны-производители имеют преимущество по живой массе над стандартом породы на 28,9%, ремонтные – на 38,7, овцематки – на 30,0 и ярки – на 18,9%, по настригу мытой шерсти – на 42,6, 24,0, 22,7 и 38,9% соответственно.

Анализ представленных в таблице 1 показателей шерстной продуктивности свидетельствует, что у баранов-производителей хангильского типа шерсть соответствует 60 качеству, у овцематок, баранчиков и ярок – 64. Изменение тонины шерстных волокон у тонкорунных овец зависит от полноценности кормления, физиологических и сезонных факторов. Так, тонина шерсти у овцематок ставропольской породы в летнее время составляет 22,2, в осеннее – 21,8, зимнее – 18,9 и весеннее – 18,3 мкм, то есть разница между весенней и летней тониной равна 3,9 мкм [12]. У овцематок советской мясошерстной породы разница между тониной шерсти в летне-осенний и зимне-весенний периоды составляет 2,1-3,2 мкм [13]. В наших исследованиях образцы шерсти были отобраны в июле во время стрижки, что, как мы считаем, могло повлиять на полученные результаты. У баранов шерсть толще, чем у овцематок, на 2,4 мкм или 10,9% ($P > 0,95$), у ремонтных баранчиков – на 2,3 мкм или 10,4% и у ярок – на 2,1 мкм или 9,4% ($P > 0,95$).

Табл. 1. Характеристика шерсти овец разных половозрастных групп (n=10)

Показатель	Группа			
	бараны-производители	овцематки	ремонтные баранчики	ремонтные ярки
Тонина шерсти, мкм	$24,4 \pm 0,57$	$22,0 \pm 0,47$	$22,1 \pm 0,62$	$22,3 \pm 0,61$
Фактор комфорта, %	$86,1 \pm 2,54$	$83,0 \pm 2,23$	$80,0 \pm 2,95$	$80,7 \pm 2,75$
Извитость, °мм	$65,9 \pm 1,52$	$61,6 \pm 1,33$	$63,8 \pm 1,67$	$61,9 \pm 2,20$
Коэффициент вариации, %	$19,2 \pm 0,70$	$18,3 \pm 0,30$	$19,1 \pm 0,73$	$19,1 \pm 1,09$

Показатель «фактор комфорта» был выше у баранов-производителей по сравнению с особями других половозрастных групп и составил 86,1%, что превосходит уровень у овцематок на 3,1, баранчиков – на 6,1 и ярок – на 5,4%. Это свидетельствует о более качественной шерсти у самцов-производителей.

Наименьший угол наклона волокон на 1 мм имеют образцы шерсти, полученные от овцематок, который

составляет 61,6⁰мм. Наибольшее значение изгиба волокон отмечено у баранов-производителей (65,9⁰мм). У ремонтного молодняка показатель извитости занимает промежуточное положение (61,9-63,8⁰мм), что соответствует нормальной форме извитости волокон [14].

Существует мнение, что чем тоньше шерстяное волокно, тем сильнее оно извито. Однако многие авторы утверждают, что эта точка зрения может быть лишь условной, а чаще бывает просто ошибочной [12, 15]. В связи с этим, тонины шерстяных волокон и извитость шерсти у овец забайкальской тонкорунной породы следует рассматривать как отдельные селекционные признаки. В наших исследованиях коэффициент корреляции между тониной и извитостью шерсти у особей всех половозрастных групп был отрицательным. Так, у баранов-производителей он составил -0,218, -0,324 у овцематок, -0,574 у баранчиков и -0,781 у ярок, что согласуется с результатами других авторов [14]. Сопряженность между тониной шерсти и фактором комфорта у овец разных половозрастных групп также отрицательная и находится на высоком уровне (-0,911).

В свою очередь, изучение корреляционных связей извитости шерсти с фактором комфорта позволило установить достаточно высокую положительную взаимосвязь у овец всех групп. Так, наибольшая корреляция между исследуемыми признаками была выявлена у ремонтных баранчиков ($r=+0,474$), наименьшая – у баранов-производителей ($r=+0,274$).

Коэффициент вариации (C_v) характеризует относительную меру отклонения измеренного значения от среднеарифметического. Чем больше значение C_v , тем относительно больший разброс и меньшая выравненность признака. В наших исследованиях меньшим коэффициентом вариации характеризовалась тонина шерсти, полученной от самок, большим – от самцов.

Представленные в таблице 2 результаты контрольного убоя баранчиков в возрасте 6 месяцев свидетельствуют, что молодняк отличается высокими показателями мясной продуктивности: предубойная живая масса – 36,1 кг, убойная масса – 16,7 кг, убойный выход – 46,3%.

Табл. 2. Результаты контрольного убоя баранчиков (n=3)

Показатель	Значение
Живая масса перед голодной выдержкой, кг	38,1±3,12
Предубойная масса, кг	36,1±3,45
Масса парной туши, кг	16,0±2,16
Масса охлажденной туши, кг	15,5±2,39
Масса внутреннего жира, кг	0,7±0,42
Убойная масса, кг	16,7±2,80
Убойный выход, %	46,3

Баранчики породы южноказахский меринос в условиях Южного Казахстана в возрасте 8 месяцев имели предубойную живую массу 33,6-35,9 кг, убойную массу 14,41-16,39 кг и убойный выход 42,88-45,65% [16]. От баранчиков волгоградской породы в условиях Поволжья в возрасте 8 месяцев было получено 16,76-18,77 кг убойной массы при убойном выходе 42,11-43,59% [17]. И.И. Дмитрик и Е.Г. Овчинникова в своих исследованиях установили, что предубойная масса 6-месячных

баранчиков ставропольской породы в условиях Ставропольского края составила 34,62 кг, убойная масса – 16,52, убойный выход – 47,72% [18].

Изучение сортового состава туш баранчиков хангильского типа показало, что выход мяса I сорта составил 91%, второго – 9% (табл. 3).

Табл. 3. Сортовой состав туш баранчиков (n=3)

Показатель	Значение	
	кг	%
Масса охлажденной туши	15,5±2,39	100,0
Масса отрубов I сорта, всего	14,1±0,37	91,0
В том числе:		
лопаточно-спинной	6,6±0,19	47,1
поясничный	3,2±0,10	22,6
тазобедренный	4,3±0,26	30,3
Масса отрубов II сорта, всего	1,4±0,04	9,0
В том числе:		
зарез	0,28±0,007	20,1
предплечье	0,63±0,010	44,8
задняя голяшка	0,49±0,024	35,1

При изучении морфологического состава туш путем их обвалки получены следующие данные: масса костей составила 3,8±0,08 кг, масса мякоти – 12,8±0,11 кг, отношение массы мякоти к массе костей – 3,4±0,07.

Обобщая результаты проведенных исследований, можно констатировать, что тонкорунные овцы забайкальской породы нового хангильского типа шерстно-мясного направления продуктивности при круглогодовом пастбищном содержании отличаются высокой шерстной и мясной продуктивностью. По живой массе они превосходят стандарт породы на 18,9-38,7%, по настригу мытой шерсти – на 22,7-42,6%. Убойная масса 6-месячных баранчиков составила 16,7 кг, убойный выход – 46,3%, выход мяса первого сорта – 91,0%, коэффициент мясности – 3,4.

Литература

1. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 2. Породы животных: официальное издание. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2016. – 172 с.
2. Дунин И.М., Амерханов Х.А., Сафина Г.Ф., Хатаев С.А., Григорян Л.Н., Зелятдинов В.В., Степанова Н.Г., Пронин А.В., Мороз Т.А. Ежегодник по племенной работе в овцеводстве и козоводстве в хозяйствах Российской Федерации. – М., 2016. – 352 с.
3. Селионова М.И., Шумаенко С.Н., Ефимова Н.И., Суров А.И., Бобрышов С.С. Целевые индикаторы и признаки породы российский мясной меринос // Сб. научн. тр. ВНИИОК. – 2017. – Т. 2. – №10. – С. 10-16.
4. Мурзина Т.В., Вершинин А.С., Баженова Р.Н. Новый мясошерстный тип овец забайкальской тонкорунной породы // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. – 2009. – №9. – С. 50-54.
5. Билтуев С.И., Матханова А.В., Анандаев Б.Б., Жигжитов П.Б. Продуктивные качества догойско-го типа забайкальской тонкорунной породы овец

- // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2011. – №3. – С. 18-22.*
6. Хамируев Т.Н., Волков И.В. Новый шерстно-мясной тип в забайкальской тонкорунной породе овец – хангильский // Зоотехния. – 2015. – №4. – С. 6-7.
 7. Morris S.T. Economics of sheep production // Small Rum. Res. – 2009. – V. 86. – P. 59-62.
 8. Font I.F.M. Acceptability of lamb fed on pasture, concentrate or combinations of both systems by European consumers // Meat Science. – 2009. – №81(1). – P. 196-202.
 9. Resconi V.C. Sensory evaluation of castrated lambs finished on different proportions of pasture and concentrate feeding systems // Meat Science. – 2009. – № 83(1). – P. 31-37.
 10. Порядок и условия проведения бонитировки племенных овец тонкорунных пород, полутонкорунных пород и пород мясного направления продуктивности. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2013. – 60 с.
 11. Яковенко А.М., Антоненко Т.И., Селионова М.И. Биометрические методы анализа качественных и количественных признаков в зоотехнии: учебное пособие. – Ставрополь: АГРУС, 2013. – 91 с.
 12. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство: учебник / Под редакцией А.И. Ерохина. – М.: Изд-во МГУП, 2004. – 480 с.
 13. Араев Х.М., Араев Х.Х. Влияние кормления и сезона года на длину и тонины шерсти овец. // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2009. – №3. – С. 45-47.
 14. Белик Н.И. Тонина шерсти и ее связь с другими хозяйственно-полезными и морфологическими признаками овец: Автореф. дисс. ... д-ра с.-х. наук. – Ставрополь, 2013. – 43 с.
 15. Трухачев В.И., Мороз В.А. Шерстование: учебник. – Ставрополь: АГРУС, 2012. – 496 с.
 16. Айтжанов А.Ж., Мухаметжарова И.Е., Ибраев Д.К. Мясная продуктивность баранчиков породы южноказахский меринос // Знание. – 2017. – 11-1(51). – С. 31-35.
 17. Чамурлиев Н.Г., Шперов А.С., Щелконогова А.А. Мясная продуктивность баранчиков волгоградской породы в зависимости от тонины шерсти // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2017. – №3(47). – С. 146-152.
 18. Дмитрик И.И., Овчинникова Е.Г. Мясные качества и развитие внутренних органов молодняка ставропольской породы // Сб. науч. тр. СНИИЖК. – 2010. – Т.3. – №1. – С. 35-37.

Поступила в редакцию 24.06.19
После доработки 03.08.19
Принята к публикации 20.09.19