

Елена Юрьевна Макарова

Тувинский НИИ сельского хозяйства – филиал Сибирского федерального научного центра агробиотехнологий РАН, Кызыл, Республика Тыва, Россия

makarova-elena14@mail.ru

ПОКАЗАТЕЛИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА ОВЕЦ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА

Цель исследования – изучить рост и развитие помесей, полученных в результате скрещивания маток тувинской грубошерстной короткожирнохвостой породы и барана-производителя горноалтайской породы. Исследования проведены в 2023 г. в личном подсобном хозяйстве с. Баян-Кол Кызылского района, местечко Куу-Даг. В результате скрещивания получено помесное потомство I поколения. Для опыта отобран полученный помесный горноалтайско-тувинский молодняк (опытная группа) и чистопородный молодняк тувинской грубошерстной короткожирнохвостой породы (контрольная группа). Изучена живая масса, вычислены абсолютный, среднесуточный и относительный приросты. Также у исследуемых животных взяты промеры и вычислены индексы телосложения. Исследования показали, что помесный молодняк имел живую массу в период новорожденности 5,16 кг, в шестимесячном возрасте – 37,48 кг, что выше соответственно в 1,28 и 1,14 раза молодняка тувинской короткожирнохвостой породы. Помесные животные хорошо росли в ширину и имели более развитый костяк: ширина в маклоках (18,18 см), обхват груди (93,13 см) и обхват пясти (8,88 см) были больше в 1,37, 1,04 и в 1,1 раза соответственно. Данные промеров подтверждают вычисленные индексы телосложения: индекс массивности помесного молодняка составлял 165,2 %, индекс костистости – 15,75 %, что выше, чем у чистопородных животных, в 1,08 и в 1,14 раза соответственно. Однако относительный прирост был выше в 1,05 раза у чистопородного молодняка и составлял 156,0 %, что, вероятнее всего, является следствием более высокой приспособленности овец тувинской короткожирнохвостой породы к природно-климатическим, кормовым условиям и их устойчивости к неблагоприятным факторам.

Ключевые слова: овец, горноалтайско-тувинские овец, тувинская грубошерстная короткожирнохвостая порода, живая масса, промеры, индексы телосложения, приросты

Для цитирования: Макарова Е.Ю. Показатели роста и развития помесного молодняка овец в условиях Республики Тыва // Вестник КрасГАУ. 2024. № 7. С. 111–115. DOI: 10.36718/1819-4036-2024-7-111-115.

Elena Yuryevna Makarova

Tuvan Research Institute of Agriculture – a branch of the Siberian Federal Scientific Center for Agricultural Technology of the RAS, Kyzyl, Republic of Tuva, Russia

makarova-elena14@mail.ru

GROWTH AND DEVELOPMENT INDICATORS OF CROSS-BREED YOUNG SHEEP IN THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF TUVA

The aim of the study is to investigate the growth and development of crossbreeds obtained by crossing Tuvan coarse-wool short-fat-tailed ewes and a Gorno-Altai breed stud ram. The studies were conducted in 2023 in a private subsidiary farm in the village of Bayan-Kol, Kyzyl District, Kuu-Dag locality. As a result of crossing, first-generation crossbreed offspring were obtained. The obtained Gorno-Altai-Tuvan crossbreed

young animals (experimental group) and purebred young animals of the Tuvan coarse-wool short-fat-tailed breed (control group) were selected for the experiment. Live weight was studied; absolute, average daily and relative gains were calculated. Measurements were also taken from the animals under study and body condition indices were calculated. The studies showed that the live weight of the crossbred young animals at birth was 5.16 kg, and at six months of age it was 37.48 kg, which is 1.28 and 1.14 times higher than that of the Tuvan short-fat-tailed breed, respectively. The crossbred animals grew well in width and had a more developed skeleton: the width at the hips (18.18 cm), chest girth (93.13 cm) and metacarpus girth (8.88 cm) were 1.37, 1.04 and 1.1 times higher, respectively. The measurements confirm the calculated indices of constitution: the index of massiveness of the crossbred young animals was 165.2 %, the index of bone content was 15.75 %, which is higher than that of purebred animals by 1.08 times and 1.14 times, respectively. However, the relative increase was 1.05 times higher in purebred young animals and was 156.0 %, which is most likely a consequence of the higher adaptability of Tuvan short-fat-tailed sheep to natural and climatic, feed conditions and their resistance to unfavorable factors.

Keywords: sheep, Gorno-Altai-Tuvan sheep, Tuvan coarse-wool short-fat-tailed breed, live weight, measurements, indices of constitution, increases

For citation: Makarova E.Y. Growth and development indicators of cross-breed young sheep in the conditions of the Republic of Tuva // Bulliten KrasSAU. 2024;(7): 111–115 (In Russ.). DOI: 10.36718/1819-4036-2024-7-111-115.

Введение. Овцеводство в Республике Тыва всегда было одной из основных отраслей сельского хозяйства, это обусловлено наличием естественных пастбищных угодий, поэтому мелкий рогатый скот распространен на территории республики почти повсеместно. Для повышения поголовья, улучшения качества продукции необходимо изучать и следить за уровнем развития овцеводства и его продуктивностью. Овцеголовье республики представлено в основном тувинской грубошерстной короткожирнохвостой породой.

Местная порода овец отлично приспособлена к условиям изменяющегося климата, обладает хорошей выносливостью и адаптирована к круглогодичному использованию пастбищного корма. Овцы характеризуются как высоконогие животные, туловище немного растянуто. Живая масса взрослых овец колеблется в широких пределах: овцематки весят весной от 29 до 50 кг, осенью после нагула – от 39 до 63 кг, бараны – соответственно от 59 до 89 кг. Масть овец Тувы в основном белая, с черной головой, но нередко встречаются пестрые, бурые, рыжие и черные особи. Средняя тонина ости и мертвого волоса – 15,7 мкм, пуха – 18,5 и переходного волоса 37,8 мкм [1]. Даже имея положительную характеристику, тувинские короткожирнохвостые овцы имеют недостатки: невысокую шерстную и мясную продуктивность, низкое качество шерсти и плохую оброслость брюха. Для улучшения шерстной продуктивности осенью

2019 г. в Республику Тыва были завезены бараны-производители горноалтайской полутонкорунной породы. Завезенная порода относится к шерстно-мясному направлению продуктивности. Животные хорошо приспособлены к круглогодичному пастбищному содержанию в условиях холодного климата высокогорья. Основными характерными признаками являются компактное туловище с относительно низкими, крепкими ногами; глубокая грудь; широкая, прямая спина; широкая холка и крестец. Шерсть у овец белого цвета, однородная, имеющая в среднем длину 7 и 8,5 см соответственно у маток и баранов. Тонина 50–58 качества. Руно горно-алтайских овец штапельного, штапельно-косичного строения. Настриг шерсти с барана – 6 кг, с матки – 3,3 кг. В среднем живая масса баранов составляет 76 кг, маток – 45. Для племенных хозяйств этот показатель значительно выше и составляет соответственно 88 и 57 кг. Скороспелость молодняка хорошая, прирост – 180–200 г/сут [2].

Продуктивные показатели мелкого рогатого скота рассмотрены в работах многих ученых [3–8]. Изучены рост, развитие, живая масса и другие показатели продуктивности.

Цель исследования – изучить рост и развитие горноалтайско-тувинских овец, полученных в результате скрещивания маток тувинской грубошерстной короткожирнохвостой породы с бараном-производителем горноалтайской породы.

Задачи: изучить рост и развитие молодняка по живой массе при рождении и в 6 месяцев;

вычислить абсолютный, среднесуточный и относительный приросты живой массы молодняка; взять основные промеры и вычислить индексы телосложения животных в 6-месячном возрасте.

Объекты и методы. Для улучшения показателей шерстной и мясной продуктивности местного овцеголовья в 2019 г. в Республику Тыва были завезены производители горноалтайской породы из племенного хозяйства АО «Катанда» Республики Алтай. В 2022 г. в личном подсобном хозяйстве с. Баян-Кол Кызылского района, местечко Куу-Даг, проведено вводное скрещивание тувинских грубошерстных короткожирнохвостых маток и барана-производителя горноалтайской породы. В результате скрещивания получено помесное потомство I поколения.

Объекты исследования – помесный горноалтайско-тувинский молодняк (опытная группа) и чистопородный молодняк тувинской грубошерстной короткожирнохвостой породы (контрольная группа) от периода новорожденности до 6-месячного возраста, в количестве 16 голов.

Содержали и кормили овец одинаково – на пастбище, круглый год.

Живую массу молодняка определяли индивидуально взвешиванием животных в весенний и осенний периоды года. Для характеристики привесов живой массы горноалтайско-тувинских овец вычислили абсолютный, среднесуточный и относительный приросты.

Промеры брали с помощью мерной ленты и палки. После взятия промеров рассчитали индексы телосложения.

Полученные результаты исследования обработаны методом вариационной статистики с помощью пакета прикладных компьютерных программ Snedecor V4, MS Excel.

Результаты и их обсуждение. Живая масса является одним из главных показателей развития животных, которая характеризует рост и развитие в разные периоды жизни и говорит об упитанности животных [9]. Показатели живой массы в период новорожденности были выше у горноалтайско-тувинских овец в сравнении с тувинскими грубошерстными короткожирнохвостыми овцами на 1,15 кг (табл. 1).

Таблица 1

Живая масса и приросты молодняка овец разного происхождения

Показатель	Опытная группа	Контрольная группа
	M±m	
Живая масса, кг		
Новорожденные	5,16±0,31**	4,01±0,14
6 месяцев	37,48±1,4*	32,83±1,08
Приросты		
Абсолютный прирост, кг	31,57±1,11	28,85±1,12
Среднесуточный, г	175,38±6,16	160,2±6,2
Относительный прирост, %	148,5±2,58	156,0±2,04*

*P > 0,95; **P > 0,99.

Сравнительный анализ живой массы в 6-месячном возрасте определил, что помесные особи имели более высокую массу в сравнении с чистопородными животными на 4,65 кг.

Для характеристики увеличения живой массы были вычислены абсолютный, среднесуточный и относительный приросты. Данные относительного прироста были достоверно выше у чистопородных животных на 7,5 % в сравнении с помесным молодняком. Полученные данные по относительному приросту можно объяснить тем, что чистопородный молодняк более при-

способлен к местным условиям среды и поэтому относительно интенсивнее растет, чем помесный молодняк. Сравнительный анализ исследований абсолютного и среднесуточного приростов между сравниваемыми животными достоверной разницы не установил.

Для более полной оценки роста и развития животных необходимо изучать не только живую массу, но и экстерьерные показатели. Промеры тела и индексы телосложения животных в 6-месячном возрасте представлены в таблице 2.

Промеры и индексы телосложения молодняка овец разного происхождения (6 мес.)

Показатель	Опытная группа	Контрольная группа
	M±m	
Промеры, см		
Высота в холке	56,75±1,2	58,44±0,5
Высота в крестце	57,56±1,2	60,15±0,5
Косая длина туловища	57,59±0,5	57,38±0,5
Глубина груди	25,0±0,5	25,19±0,6
Ширина в маклоках	18,19±1,6**	13,22±0,5
Обхват груди	93,13±1,3*	88,88±1,3
Обхват пясти	8,88±0,08***	8,06±0,1
Индексы телосложения, %		
Растянутости	102,2±2,4	98,19±1,09
Сбитости	162,1±3,4	155,03±2,5
Массивности	165,2±4,06*	152,9±3,03
Длиноногости	55,97±0,93	56,91±1,26
Костистости	15,75±0,4**	13,78±0,3

*P > 0,95; **P > 0,99; ***P > 0,999.

Из данных таблицы 2 видно, что ширина в маклоках и обхват груди были достоверно выше у помесного молодняка в сравнении с чистопородным на 4,97 и 4,25 см соответственно. Увеличение таких промеров, как обхват груди и ширина в маклоках, характеризует рост помесных животных в ширину. Лучшее развитие костяка у помесных животных в сравнении с чистопородными животными подтвердил показатель обхвата пясти 8,88 см, что на 0,82 см больше молодняка контрольной группы. По остальным показателям существенная разница не выявлена.

Вычисление индексов телосложения определило достоверную разницу у животных опытной группы в сравнении с контрольной группой по индексам массивности на 12,3 % и костистости на 2 %, что подтверждает данные промеров, свидетельствующие о хорошем росте помесных животных в ширину и лучшем развитии костяка. Сравнительный анализ других индексов телосложения не выявил достоверной разницы.

Заключение. Исследования показывают, что полученный помесный молодняк имел живую массу в период новорожденности 5,16 кг, в шестимесячном возрасте – 37,48 кг, что выше соответственно на 28,7 и 14,2 % молодняка тувинской короткожирнохвостой породы. Определено, что помесные животные хорошо росли в ширину и имели более развитую костную ткань. Ширина в маклоках (18,18 см), обхват груди (93,13 см) и обхват пясти (8,88 см) были больше на 13,7; 10,4 и 11,02 % соответственно. Данные проме-

ров подтверждают вычисленные индексы телосложения. Индекс массивности помесного молодняка составлял 165,2 %, индекс костистости – 15,75 %, что выше, чем у животных контрольной группы, на 12,3 и 2,0 %. Относительный прирост у чистопородного молодняка был выше на 7,5 %, что, вероятнее всего, является следствием более высокой приспособленности овец тувинской короткожирнохвостой породы к природно-климатическим и кормовым условиям республики.

Список источников

1. Макарова Е.Ю. Генофонд местных локальных пород сельскохозяйственных животных Республики Тыва: дис. ... канд. биол. наук. Новосибирск, 2020. 167 с.
2. Горно-алтайская порода овец // Агространа. URL: <http://agrostrana.ru> (дата обращения: 10.02.2021).
3. Подкорытов Н.А., Подкорытов А.А., Подкорытов А.Т. Мясная продуктивность молодняка овец прикатунского мясошерстного типа разного возраста // Вестник государственного Алтайского университета. 2019. № 1 (171). С. 87–92.
4. Каргачакова Т.Б. Чикалев А.И. Состояние овцеводства и козоводства в Республике Алтай // Овцы, козы, шерстяное дело. 2018. № 4. С. 10–12.

5. *Рядинская Н.И., Иконникова О.Л., Мезенцев С.В.* Химический и аминокислотный состав мяса овец прикатунского типа горноалтайской породы в раннем постнатальном онтогенезе // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2012. № 10 (96). С. 92–95.
6. *Подкорытов А.Т., Подкорытов Н.А., Подкорытов А.А.* Выращивание ремонтных ярок на сеянных зимних пастбищах // Состояние, проблемы и перспективы развития овцеводства и козоводства в Российской Федерации: мат-лы междунар. науч.-практ. конф., проводимой в рамках XV Сибирско-Дальневосточной выставки племенных овец и коз. Чита: Экспресс-издательство, 2018. С. 25–29.
7. *Макарова Е.Ю., Монгуш С.С.* Приросты баранов-производителей горноалтайской породы в условиях Республики Тыва / Вестник КрасГАУ. 2021. № 6 (171). С. 105–108. DOI: 10.36718/1819-4036-2021-6-105-108.
8. *Самбу-Хоо Ч.С.* Рост и развитие помесного и чистопородного молодняка коз в условиях Тывы // Вестник КрасГАУ. 2023. № 8. С. 133–137. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-8-133-137.
9. *Чысыма Р.Б.* Генофонд тувинского яка: сохранение и рациональное использование / Тув. науч.-исслед. ин-т сельского хозяйства. Новосибирск, 2009. 210 с.
3. *Podkorytov N.A., Podkorytov A.A., Podkorytov A.T.* Myasnaya produktivnost' molodnyaka ovec prikatunskogo myasosherstnogo tipa raznogo vozrasta // Vestnik gosudarstvennogo Altajskogo universiteta. 2019. № 1 (171). S. 87–92.
4. *Kargachakova T.B., Chikalev A.I.* Sostoyanie ovcevodstva i kozovodstva v Respublike Altaj // Ovcy, kozy, sherstyanoe delo. 2018. № 4. S. 10–12.
5. *Ryadinskaya N.I., Ikonnikova O.L., Mezencev S.V.* Himicheskij i aminokislotnyj sostav myasa ovec prikatunskogo tipa gornoaltajskoj porody v rannem postnatal'nom ontogeneze // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2012. № 10 (96). S. 92–95.
6. *Podkorytov A.T., Podkorytov N.A., Podkorytov A.A.* Vyraschivanie remonnyh yarok na seyannyh zimnih pastbischah // Sostoyanie, problemy i perspektivy razvitiya ovcevodstva i kozovodstva v Rossijskoj Federacii: mat-ly mezhdunar. nauch.-prakt. konf., provodimoj v ramkah XV Sibirsko-Dal'nevostochnoj vystavki plemennyh ovec i koz. Chita: 'Ekspress-izdatel'stvo, 2018. S. 25–29.
7. *Makarova E.Yu., Mongush S.S.* Prirosty baranov-proizvoditelej gornoaltajskoj porody v usloviyah Respubliki Tyva / Vestnik KrasGAU. 2021. № 6 (171). S. 105–108. DOI: 10.36718/1819-4036-2021-6-105-108.
8. *Sambu-Hoo Ch.S.* Rost i razvitie pomesnogo i chistoporodnogo molodnyaka koz v usloviyah Tyvy // Vestnik KrasGAU. 2023. № 8. S. 133–137. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-8-133-137.
9. *Chysyma R.B.* Genofond tuvinskogo yaka: sohranenie i racional'noe ispol'zovanie / Tuv. nauch.-issled. in-t sel'skogo hozyajstva. Novosibirsk, 2009. 210 s.

References

1. *Makarova E.Yu.* Genofond mestnyh lokal'nyh porod sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh Respubliki Tyva: dis. ... kand. biol. nauk. Novosibirsk, 2020. 167 с.
2. Gorno-altajskaya poroda ovec // Agrostrana. URL: <http://agrostrana.ru> (data obrascheniya: 10.02.2021).
9. *Chysyma R.B.* Genofond tuvinskogo yaka: sohranenie i racional'noe ispol'zovanie / Tuv. nauch.-issled. in-t sel'skogo hozyajstva. Novosibirsk, 2009. 210 s.

Статья принята к публикации 25.05.2024 / The article accepted for publication 25.05.2024.

Информация об авторах:

Елена Юрьевна Макарова, старший научный сотрудник отдела животноводства и ветеринарии, кандидат биологических наук

Information about the authors:

Elena Yuryevna Makarova, Senior Researcher at the Department of Animal Husbandry and Veterinary Medicine, Candidate of Biological Sciences