

зьяйстве. Биологические особенности, технология содержания молочных коз, помещения, технологическое оборудование. Часть 1. [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. – Новосибирск: НГАУ, 2014. – 58 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/63077> – Загл. с экрана диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. (Дата обращения: 14.12.2016).

### References

1. Kiselev L.Yu., Zabudskiy Yu.I., Golikova A.P., Fedoseeva N.A. Osnovy tekhnologii proizvodstva i pervichnoy obrabotki produktsii zhivotnovodstva. [Elektronnyy resurs]. – SPb.: Lan', 2012. – 448 s. — Rezhim dostupa: <http://e.lanbook.com/book/4980>. – Zagl. s ekrana.
2. TOP-10 doynnykh koz: kak pravil'no vybrat' i obzor samykh molochnykh porod. – <http://zoohoz.ru/kozi/vid-i-poroda/luchie-molochnie-19600/#ixzz4RgFMTtmk>.
3. Hedrich C., Duemler C., Considine D. Best Management Practices for Dairy Goat

Farmers. Madison, WI, Wisconsin Department of Agriculture, Trade and Consumer Protection, 2008. – 161 p.

4. Borisenko E.Ya. Razvedenie sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh. – M.: Kolos, 1967. – 464 s.

5. Moskalenko L.P., Filinskaya O.V. Kozovodstvo. [Elektronnyy resurs]. – SPb.: Lan', 2012. – 272 s. – Rezhim dostupa: <http://e.lanbook.com/book/4047>. – Zagl. s ekrana.

6. Krasota V.F., Dzhaporidze T.G., Kostomakhin N.M. Razvedenie sel'skokhozyaystvennykh zhivotnykh. – 5-e izd., pere-rab. i dop. – M.: KoloS, 2005. – 424 s.

7. Degtyarenko I.V. Molochnoe kozovodstvo. Koza na ferme i v priusadebnom khozyaystve. Biologicheskie osobennosti, tekhnologiya soderzhaniya molochnykh koz, pomeshcheniya, tekhnologicheskoe oborudovanie. Chast' 1. [Elektronnyy resurs]. – Novosibirsk: NGAU, 2014. – 58 s. – Rezhim dostupa: <http://e.lanbook.com/book/63077>.



УДК 636.3.033

Е.Н. Митыпова, Р.Н. Цыбикова  
Ye.N. Mitypova, R.N. Tsybikova

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОВЕЦ АБОРИГЕННОЙ БУРЯТСКОЙ ГРУБОШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ В НАПРАВЛЕНИИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

### IMPROVEMENT OF SHEEP OF BURYAT ABORIGINAL COARSE-WOOLED BREED TO INCREASE PRODUCTIVITY

**Ключевые слова:** овцы, бурятская грубошерстная порода, калмыцкая курдючная порода, вводное скрещивание, живая масса, промеры.

**Keywords:** sheep, Buryat coarse-wooled sheep, Kalmyk fat-tailed sheep, new blood admixture, live weight, measurements.

Проведенными исследованиями установлено, что при сравнении баранов-производителей двух изучаемых пород (калмыцкой курдючной и бурятской аборигенной грубошерстной) наблюдается превосходство по показателям экстерьера животных калмыцкой курдючной породы, за исключением показателя ширины в маклоках. Живая масса составила у баранов-производителей местной селекции 71,6 кг, бараны калмыцкой курдючной породы весят в среднем 89,5 кг; разница весьма значительна и составляет 17,9 кг (20,4%). Исследован экстерьер животных, рассчитаны индексы телосложения для выявления различий. При отбивке ягнят от маток живая масса валушков гибридной группы в возрасте 4 месяцев была на 3,2 кг больше по сравнению с массой аборигенных ягнят. Молочность маток составила в среднем 27,6 кг (28,5-26,6 кг) с разностью 2,1 кг, с суточной молочностью 1,33 и 1,40 кг. В конце нагульного периода среднесуточный прирост гибридных валушков гибридной группы превосходил таковую аборигенных в 1,4 раза, а средняя живая масса их была на 8,3 кг больше. Контрольные убои молодняка в возрасте восьми месяцев показали, что по

всем показателям туши гибридных животных превосходят чистопородных.

The comparison of two groups of stud rams (Kalmyk fat-tailed and Buryat aboriginal coarse-wooled sheep) revealed the superiority of Kalmyk fat-tailed breed in terms of exterior except for hip width. Live weight of Buryat stud rams made 71.6 kg while that of Kalmyk fat-tailed stud rams – 89.5 kg; the difference was quite significant (17.9 kg, or 20.4%). The body condition indices were studied to detect the differences in growth and developments of the animals. At weaning, the live weight of cross-bred group wether lambs at the age of 4 months was by 3.2 kg more than that of aboriginal lambs. The ewes' average daily milk yield was 27.6 kg (28.5-26.6 kg). At the end of fattening period, the average daily gain of cross-bred wether lambs exceeded that of aboriginal lambs 1.4 times, and their average live weight was more by 8.3 kg. Check slaughter of young animals at the age of eight months showed that all indices of the carcass of crossbred animals exceeded those of purebred animals.

**Митыпова Елена Николаевна**, к.в.н., с.н.с., лаб. племенного дела и номадного животноводства, Бурятский НИИ сельского хозяйства, г. Улан-Удэ. E-mail: mitypova@inbox.ru.

**Цыбикова Римма Николаевна**, к.б.н., зав. лаб. племенного и номадного животноводства, Бурятский НИИ сельского хозяйства, г. Улан-Удэ. E-mail: ruskori@mail.ru.

**Mitypova Yelena Nikolayevna**, Cand. Vet. Sci., Senior Staff Scientist, Lab. of Breeding and Nomadic Animal Farming, Buryat Research Institute of Agriculture, Ulan-Ude. E-mail: mitypova@inbox.ru.

**Tsybikova Rimma Nikolayevna**, Cand. Bio. Sci., Head, Lab. of Breeding and Nomadic Animal Farming, Buryat Research Institute of Agriculture, Ulan-Ude. E-mail: ruskori@mail.ru.

### Введение

Овцеводство издавна является особой экономической отраслью сельского хозяйства Республики Бурятия. В середине семидесятых годов прошлого столетия в овцеводческих хозяйствах содержалось 1,9 млн гол. овец [1]. В постсоветском пространстве произошло значительное снижение количества всех видов скота, и на 2016 г. поголовье овец во всех категориях хозяйств республики составило всего 277,5 тыс. гол. [2]. В современных условиях импортозамещения мясной продукции отечественной как никогда актуальным становится разведение пород животных, приспособленных к местным климатическим условиям [3]. Бурятская аборигенная овца является уникальным природным экотипом, обладает способностью круглогодично находиться на подножном кормлении в условиях скудных пастбищ, продолжительной холодной зимы, короткого засушливого лета. Физиологические особенности организма данной породы овец позволяют быстро компенсировать зимние потери жи-

вой массы в период летнего нагула, а скороспелость является важной предпосылкой для массового разведения в Республике Бурятия. Однако вследствие бесконтрольного скрещивания бурятской грубошерстной породы овец произошла частичная утрата продуктивных качеств животных [4]. Для увеличения продуктивности животных и качества мясной продукции широко используются бараны мясосальных пород [5]. Калмыцкая курдючная порода овец отличается высокой мясной продуктивностью, скороспелостью и успешно используется в качестве улучшающей породы [6].

**Цель** исследования – совершенствование овец бурятской аборигенной грубошерстной породы «Буубэй» в направлении повышения продуктивности и улучшения мясных качеств с использованием баранов-производителей калмыцкой курдючной породы.

### Объекты и методы исследований

Исследования проведены в опорном пункте ФГБНУ «Бурятский НИИСХ» –

м. Амгалантуй Бичурского района Республики Бурятия, где животные находились в стандартных условиях кормления и содержания. Объектом научной работы явились бараны-производители калмыцкой курдючной и бурятской аборигенной грубошерстной породы «Буубэй», овцематки бурятской грубошерстной породы овец и их гибриды. Для проведения научно-исследовательских работ были сформированы группы животных по методу аналогов: I – бараны-производители калмыцкой курдючной породы (3 гол.) и овцематки бурятской аборигенной грубошерстной породы овец «Буубэй» в количестве 100 гол. (ККП X БГП) и II – бараны-производители БГП (3 гол.) и овцематки БГП (100 гол.) (БГП X БГП). Общая питательность рационов в стойловый период составила 1,2-1,5 к.е./сутки. Ягнение проходило в апреле, новорожденных регистрировали, взвешивали и метили. Ягнята содержались с матками и до перевода на пастбище получали сено вволю.

Оценка экстерьера экспериментальных животных производилась путем измерения живой массы, снятия следующих промеров: высота в холке, высота в крестце, глубина, ширина и обхват груди, косая длина туловища, обхват пясти и ширина в маклоках. Для определения развития статей экстерьера были вычислены индексы формата, костистости, массивности, высоконогости, сбистости и грудной.

Воспроизводительные свойства маток определялись: плодовитостью – по количеству всех рожденных ягнят на 100 обьягнвившихся маток; молочностью – по приросту ягнят за первые двадцать дней жизни. Среднюю молочную продуктивность овцематок определяли показателем абсолютного прироста живой массы ягнят (в первые 20 дней жизни), помноженным на 5 (килограммы материнского молока овцематки, необходимые для прироста одного килограмма живой массы ягнят в подсосный период). Сохранность молодняка определялась в возрасте 4 месяцев при отъеме на основании данных зоотехнического учета.

Для исследования мясной продуктивности и нагульной способности были сформированы две группы ягнят 4-месячного возраста

по 50 голов в каждой: I группа – чистопородные аборигенной бурятской грубошерстной породы (F1: БГП x БГП) и II группа – гибриды от скрещивания овцематок аборигенной бурятской грубошерстной породы с баранами-производителями калмыцкой курдючной породы (F1: БГП x ККП). Период нагула с использованием естественных пастбищ составил 120 дней, животных поили вволю 2 раза в день. Живая масса животных определялась при постановке и снятии с нагула. Мясная продуктивность гибридных овец изучалась путем контрольного убоя трех типичных по упитанности и живой массе баранчиков 8-месячного возраста после их нагула и откорма согласно методике ВИЖа (1978). Учитывались предубойная масса, масса охлажденной туши, масса внутреннего жира, убойный выход. Полученный числовой материал обработан статистическим методом [7] с использованием компьютерной программы Microsoft Office Excel 2010.

### Результаты исследований и их обсуждение

При выборе исходной улучшающей породы преследовали цель – получение гибридного молодняка с более высокой жизнеспособностью и мясной скороспелостью в условиях круглогодичного пастбищного содержания, при сохранении консолидированности бурятской грубошерстной породы. Выбор калмыцкой курдючной породы как улучшающей был обусловлен генеалогическим родством с бурятской грубошерстной, т.к. калмыцкие овцы были привезены из Монголии в Россию в XVII в. [8].

Для проведения научно-исследовательской работы в 2015 г. в опорный пункт ФГБНУ Бурятский НИИСХ в м. Амгалантуй Бичурского района Республики Бурятия были завезены 3 взрослых барана-производителя калмыцкой курдючной породы. Животные отличались высоким ростом, крепким массивным костяком, хорошо развитой грудной клеткой, прямым крестцом, достаточной шириной туловища, крепкими ногами с хорошо развитыми сухожилиями. Бараны-производители бурятской грубошерстной породы «Буубэй» также имели неплохие внешние характеристики, хотя при глазомерной оценке не-

много уступали животным улучшающей породы. В качестве исходного поголовья маток были использованы животные 1-го бонитировочного класса в количестве 100 гол.

Бурятские грубошерстные овцы были представлены животными первого класса (табл. 1).

Анализ данных таблицы 1 свидетельствует, что при сравнении баранов-производителей двух изучаемых пород наблюдается превосходство по показателям экстерьера животных калмыцкой курдючной породы, за исключением показателя ширины в маклоках. Значительная разница отмечается по обхвату груди (13,9 см), косой длине туловища (6,50 см), высоте в холке (7,50 см) и крестце (5,90 см). Важным показателем, характеризующим хозяйственные качества животных, является живая масса. В наших исследованиях живая масса составила у баранов-производителей местной селекции 71,6 кг, в то время как бараны калмыцкой курдючной породы весят в среднем 89,5 кг; разница была весьма значительной и составляла 17,9 кг (20,4%).

Следует отметить, что по индексам массивности и сбитости бурятские грубошерстные бараны значительно уступали калмыцким баранам. У баранов сравниваемых групп грудной индекс имел аналогичные показатели. Оценка развития статей экстерьера показала, что по индексам формата, сбитости, массивности и костистости исходные родительские формы соответствовали индексам телосложения мясных пород скота и соответствовали стандартам породы. Мясо-сальные породы овец имеют прочный, достаточно развитый костяк, широкую и длинную спину, глубокую грудь, растянутое туловище [9]. Бараны-производители бурятской грубошерстной породы «Буубэй», согласно вычисленным индексам телосложения, были более компактны, что свидетельствовало о крепости их конституции. В целом, поголовье экспериментальных животных имело хорошие показатели продуктивности по живой массе, характеристикам экстерьера и соответствовали требованиям стандарта для грубошерстных овец.

Таблица 1

*Промеры статей тела исходных родительских форм (M±m)*

Показатель	Бурятская грубошерстная порода овец «Буубэй»		Калмыцкая курдючная порода
	самки, n = 100	самцы, n = 3	самцы, n = 3
Живая масса, кг	45,2±1,81	71,6±0,85	89,5±1,56*
Высота в холке, см	65,1±2,32	70,4±2,45	77,9±0,52*
Высота в крестце, см	61,2±2,41	72,6±2,18	78,5±0,61
Глубина груди, см	29,2±1,62	32,1±0,23	36,2±0,82*
Ширина груди, см	19,3±0,81	24,4±1,30	25,0±1,03
Обхват груди, см	87,3±1,52	91,3±1,75	105,2±2,84*
Косая длина туловища, см	62,9±1,85	73,1±0,41	79,6±1,54*
Ширина в маклоках, см	17,7±0,64	22,5±2,10	21,9±1,06
Обхват пясти, см	8,5±0,15	8,9±0,01	10,0±0,64

Примечание. \* P≤0,05.

Таблица 2

*Индексы телосложения исходных родительских форм животных*

Индекс	Бурятская грубошерстная порода овец «Буубэй»		Калмыцкая курдючная порода
	самки, n = 100	самцы, n = 3	самцы, n = 3
Формата	96,5	103,7	102,0
Костистости	13,1	12,5	12,7
Массивности	134,0	129,7	135,1
Грудной	66,1	69,1	69,1
Высоконогости	55,0	54,3	53,4
Сбитости	138,8	124,9	132,2

Воспроизводительная способность животных указывает на степень адаптационной пластичности породы и зависит от биологических особенностей организма овец. Бурятские грубошерстные овцы имеют выраженный материнский инстинкт, что обеспечивает сохранность потомства. Из общего количества маток количество обьягившихся составило 100,0%, аборт и отход маток не наблюдалось. В итоге на 100 маток, имевшихся на начало ягнения, получено по 118 ягнят, из них пало после ягнения 4, получено живых ягнят 114 гол. Приспособительные возможности овец к условиям содержания и кормовым условиям отражает показатель сохранности ягнят. Сохранность гибридных ягнят за подсосный период составила 96,6%. Относительно низкая плодовитость грубошерстных овцематок обусловлена тем, что они в течение многих поколений приобрели способность мобилизовать свой организм на сохранение и нормальное развитие плода при недокорме в период суягности [10].

Молоко является незаменимым источником питания для животных в первые месяцы их жизни. Уровень молочности овцематок оказывает решающее влияние на сохранность молодняка. Результаты собственных исследований представлены в таблице 3.

В среднем молочность маток составляла 27,6 кг (28,5-26,6 кг) с разностью 2,1 кг, с суточной молочностью 1,33 и 1,40 кг. Следовательно, молочность маток была достаточной для того, чтобы удовлетворить потребности ягнят в молоке и обеспечить высокую интенсивность роста. За весь период

определения молочности ягнота (ярочки и баранчики) удвоили свою живую массу.

Изучение динамики живой массы и интенсивности роста молодняка имеет важное значение при оценке мясной скороспелости животных. При отбивке ягнят от маток живая масса валушков гибридной группы в возрасте 4 месяцев была на 3,2 кг больше по сравнению с массой аборигенных ягнят. Анализ результатов опыта (табл. 4) свидетельствовал, что животные разных групп имели разную энергию роста, и различия в живой массе сохранялись на протяжении всего опыта.

В конце нагульного периода среднесуточный прирост гибридных валушков II группы превосходил таковую аборигенных в 1,4 раза, а средняя живая масса была на 8,3 кг больше.

Оценка мясной продуктивности выявила высокие убойные качества ягнят обеих групп. Данные результатов контрольного убоя приведены в таблице 5.

Контрольные убои валушков в возрасте 8 месяцев показали, что масса охлажденной туши составила в I группе 22 кг, во второй – 26,1 (разница 4,1 кг, или 18,5%). Предубойная масса животных опытной группы значительно выше (53,7 кг против 45,4 кг у аналогов). И в целом можно отметить, что по всем показателям туши гибридных животных превосходят чистопородных. Выход туши в процентном отношении отличается незначительно, превышение также в пользу помесных (1,1%), но убойная масса так же, как и предубойная, у гибридного молодняка больше на 4,7 и 8,3 кг соответственно.

Таблица 3

Молочность овцематок БГП ( $M \pm m$ )

Показатель	Молочность маток за 20 дней	
	n	$M \pm m$
По баранчикам и ярочкам, в среднем	100	27,6±1,15
Среднесуточная молочность	100	1,35±0,21

Таблица 4

Динамика живой массы ягнят за период нагула (n = 100)

Группа	Средняя живая масса, ( $M \pm m$ )		Прирост живой массы за период нагула	Среднесуточный прирост
	при постановке на нагул	при снятии с нагула		
I	31,6±0,95	45,4±1,23*	13,8	115
II	34,8±0,93	53,7±1,81*	18,9	155

Примечание. \*  $P \leq 0,05$ .



Результаты контрольного убоя баранчиков исследуемых групп (n = 50)

Показатель	БГП X БГП	БГП X КК
Возраст, мес.	8	8
Масса, кг		
- предубойная	45,4±1,12	53,7±1,23*
- парной туши	23,6±0,98	28,5±1,02*
- охлажденной туши	22,0±0,46	26,1±0,76*
- внутреннего жира	1,2±0,04	1,8±0,05*
Выход туши, %	52,0	53,1
Убойная масса	23,2±0,74	27,9±0,81*
Убойный выход, %	50,7	51,9

Анализ приведенных выше данных свидетельствует о том, что как чистокровные, так и помесные животные характеризуются хорошей мясной скороспелостью, причем показатели мясной продуктивности гибридных форм по всем параметрам имеют превосходство.

#### Библиографический список

1. Бубнов В.В. Овцеводство Бурятии: современное состояние и пути выхода из кризиса [электронный ресурс] – URL: <http://www.fadr.msu.ru/rin/sheep/bybnov.html>
2. Электронный ресурс – URL: <http://burstat.gks>.
3. Зулаев М.С., Менкнасунов П.П. Овцеводство Калмыкии: его проблемы, достижения и пути совершенствования: сб. науч. тр. Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2014. – Вып. 7. – Т. 3. – С. 124-127.
4. Билтуев С.И. Создание типа и породы овец в специфических экологических условиях Западной Сибири и Республики Бурятия: монография ФГБОУ ВПО БГСХА им. В.Р. Филиппова. – Улан-Удэ: Изд-во БГСХА им. В.Р. Филиппова, 2010. – 141 с.
5. Гаряев Б.Е. Племенное животноводство – стратегия успеха // Зоотехния. 2010. – № 5. – С. 11-12.
6. Пахомова Е.В., Аббасов Р.М. Мясная продуктивность баранчиков разного происхождения // Сборник материалов Международной научной конференции молодых ученых и специалистов, посвященной со-

зданию объединенного аграрного вуза в Москве. – М.: ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – С. 151-154.

7. Плохинский Н.А. Биометрия: учебник. – М.: Изд-во МГУ. – 1970. – 367 с.

8. Юлдашбаев Ю.А., Донгак М. И., Гаряев Б.Е. Характеристика аборигенных грубошерстных пород овец Республики Тыва и Калмыкии // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2011. – Вып. 1. – С. 150-156.

9. Костриков М.А. Сравнительная характеристика продуктивных качеств бурятских полугрубошерстных и грубошерстных овец: дис... канд. с.-х. наук. – Улан-Удэ, 2007. – 122 с.

10. Тайшин В.А., Лхасаранов Б.Б. Эколого-адаптивные качества бурятской овцы: Аборигенная бурятская овца. – Улан-Удэ. – 1997. – С. 72-95.

#### References

1. Bubnov V.V. Ovtsevodstvo Buryatii: sovremennoe sostoyanie i puti vykhoda iz krizisa [elektronnyy resurs]. – URL: <http://www.fadr.msu.ru/rin/sheep/bybnov.html>
2. Elektronnyy resurs. – URL: <http://burstat.gks>.
3. Zulaev M.S., Menkhasunov P.P. Ovtsevodstvo Kalmykii: ego problemy, dostizheniya i puti sovershenstvovaniya: sb. nauchnykh trudov Stavropol'skogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2014. – Вып. 7. – Т. 3. – С. 124-127.

4. Biltuev S.I. Sozdanie tipa i porody ovets v spetsificheskikh ekologicheskikh usloviyakh Zapadnoy Sibiri i Respubliki Buryatiya: monografiya / S.I.Biltuev; FGBOU VPO BGSKhA im. V.R. Filippova. – Ulan-Ude: Izd-vo BGSKhA im. V.R. Filippova, 2010. – 141 s.
5. Garyaev B.E. Plemennoe zhivotnovodstvo – strategiya uspekha // Zootekhnika. – 2010. – № 5. – S. 11-12.
6. Pakhomova E.V., Abbasov R.M. Myasnaya produktivnost' baranchikov raznogo proiskhozhdeniya // Sbornik materialov mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii molodykh uchenykh i spetsialistov, posvyashchennoy sozdaniyu ob"edinennogo agrarnogo vuza v Moskve. – M.: FGBOU VO RGAU-MSKhA imeni K.A. Timiryazeva, 2015. – S. 151-154.
7. Plokhinskiy N.A. Biometriya: uchebnik. – M.: Izd-vo MGU, 1970. – 367 s.
8. Yuldashchbaev Yu.A., Dongak M.I., Garyaev B.E. Kharakteristika aborigennykh grubosherstnykh porod ovets Respubliki Tyva i Kalmykii // Izvestiya Timiryazevskoy sel'skokhozyaystvennoy akademii. – 2011. – Vyp. 1. – S. 150-156.
9. Kostrikov M.A. Sravnitel'naya kharakteristika produktivnykh kachestv buryatskikh polugrubosherstnykh i grubosherstnykh ovets: diss. ... kand. s.-kh. nauk. – Ulan-Ude, 2007. – 122 s.
10. Tayshin V.A., Lkhasaranov B.B. Ekologo-adaptivnye kachestva buryatskoy ovtsy: aborigennaya buryatskaya ovtsa. – Ulan-Ude, 1997. – S. 72-95.

