

**Лушников Владимир Петрович**, доктор с.-х. наук, зав. кафедрой «Генетика, разведение, кормление животных и аквакультура» ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, тел.: (929) 771-84-48, e-mail: lushnikovwp@mail.ru;

**Стрильчук Андрей Александрович**, канд. с.-х. наук, ассистент кафедры «Генетика, разведение, кормление животных и аквакультура», ФГБОУ ВО Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, тел.: (929) 163-35-56, e-mail: strilchuk.aa@yandex.ru

УДК 636.082/38.16

DOI: 10.26897/2074-0840-2023-1-25-27

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ И СООТНОШЕНИЕ ТКАНЕЙ В ТУШЕ БАРАНЧИКОВ РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДОЙ

**В.И. КОСИЛОВ<sup>2</sup>, Т.С. КУБАТБЕКОВ<sup>1</sup>, И.А. РАХИМЖАНОВА<sup>2</sup>,  
И.В. МИРОНОВА<sup>3</sup>, А.Ю. ЮЛДАШБАЕВА<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»;

<sup>3</sup> ФГБОУ «Башкирский государственный аграрный университет»

## MORPHOLOGICAL COMPOSITION AND TISSUE RATIO IN THE CARCASS OF ROMANOV BREED SHEEP AND ITS CROSSBREDS WITH THE EDILBAEV BREED

**V.I. KOSILOV<sup>2</sup>, T.S. KUBATBEKOV<sup>1</sup>, I.A. RAKHIMZHANOVA<sup>2</sup>,  
I.V. MIRONOVA<sup>3</sup>, A.YU. YULDASHBAYEVA<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> FGBOU VO "Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev";

<sup>2</sup> FGBOU VO "Orenburg State Agrarian University";

<sup>3</sup> FGBOU "Bashkir State Agrarian University"

**Аннотация.** В статье представлены результаты скрещивания овцематок романовской породы с баранами эдильбаевской породы при производстве молодой баранины. Установлено, что вследствие проявления эффекта скрещивания помеси первого поколения ( $\frac{1}{2}$  романовская  $\times$   $\frac{1}{2}$  эдильбай) и второго поколения ( $\frac{1}{4}$  романовская  $\times$   $\frac{3}{4}$  эдильбай) отличались более высоким выходом съедобной части туши, коэффициентом мясности, выходом мякоти туши на 1 кг предубойной живой массы, лучшим соотношением съедобной и несъедобной частей и мышечно-жировым соотношением в сравнении с чистопородным молодняком романовской породы.

**Ключевые слова:** овцеводство, романовская порода, помеси с эдильбаевской породой, баранчики, туша, морфологический состав, соотношение тканей.

**Summary:** The article presents the results of crossing Romanov sheep with Edilbaev sheep in the production of young mutton. It was found that due to the effect of crossing, the crossbreeds of the first generation ( $\frac{1}{2}$  Romanovskaya  $\times$   $\frac{1}{2}$  edilbai) and the second generation ( $\frac{1}{4}$  Romanovskaya  $\times$   $\frac{3}{4}$  edilbai) were distinguished by a higher yield of the edible part of the carcass, the meat content coefficient, the yield of carcass pulp per 1 kg of pre-slaughter live weight, a better ratio of edible and inedible parts and a muscle-fat ratio in compared with purebred youngsters of the Romanov breed.

**Keywords:** sheep breeding, Romanov breed, crossbreeds with the Edilbaev breed, sheep, carcass, morphological composition, tissue ratio.

**В** настоящее время повышение эффективности овцеводства и его конкурентоспособность во многом

обусловлены уровнем мясной продуктивности животных [1, 2, 3, 4, 5]. В этой связи необходимо добиться более полной реализации генетического потенциала мясной продуктивности овец путем организации полноценного, сбалансированного кормления животных, использования современных ресурсосберегающих технологий и повышения уровня селекционно-племенной работы [6, 7, 8, 9, 10]. При этом внимание селекционеров направлено на широкое использование эдильбаевской породы как при чистопородном разведении, так и при скрещивании.

В этой связи изучение эффективности скрещивания этой породы с романовской породой является актуальной задачей. Целью исследования являлась оценка влияния скрещивания овец романовской и эдильбаевской пород на качество мясной продукции помесного молодняка.

**Материалы и методы исследований.** При выполнении экспериментальной части работы из новорожденного молодняка были сформированы 3 группы баранчиков по 15 голов в каждой. Опыт проводился по следующей схеме (табл. 1).

По окончании научно-хозяйственного опыта в 10-мес. возрасте был проведен контрольный убой 3 баранчиков из группы по методике ВИЖа (1978). При этом после обвалки и жиловки был определен морфологический состав туши и соотношение тканей в ней.

Полученный экспериментальный материал обрабатывали методом вариационной статистики.

Таблица 1

**Схема проведения опыта**  
**Scheme of the experiment**

Группа	Порода		Кровность полученного потомства
	овцематки	бараны	
I	романовская	романовская	романовская
II	романовская	эдильбаевская	1/2 романовская / 1/2 эдильбаевская
III	1/2 романовская / 1/2 эдильбаевская	эдильбаевская	1/4 романовская / 3/4 эдильбаевская

**Результаты исследований и их обсуждение.** Известно, что качество мясной туши обусловлено выходом съедобных частей и их соотношением. Полученные нами данные и их анализ свидетельствуют о влиянии генотипа баранчиков на морфологический состав туши. При этом вследствие проявления эффекта скрещивания помесный молодняк II и III групп превосходил чистопородных сверстников I группы по выходу съедобных частей туши (табл. 2).

Таблица 2

**Морфологический состав туши чистопородных и помесных баранчиков в возрасте 10 мес (n = 3)**

**Morphological composition of carcasses of purebred and crossbred sheep aged 10 months (n = 3)**

Тканевая структура туши	Группа		
	I	II	III
Мышечная, кг %	12,04 ± 0,12 66,40	16,29 ± 0,14 68,01	17,74 ± 0,16 68,80
Жировая, кг %	1,65 ± 0,08 9,11	2,45 ± 0,09 10,22	2,74 ± 0,10 10,61
Костная, кг %	3,97 ± 0,10 21,88	5,04 ± 0,11 21,04	5,24 20,31
Соединительная, кг %	0,47 ± 0,02 2,61	0,18 ± 0,01 0,73	0,07 ± 0,01 0,28

Таблица 3

**Выход мякоти и соотношение тканей в туше чистопородных и помесных баранчиков, кг (n = 3)**

**Pulp yield and tissue ratio in the carcass of purebred and crossbred sheep, kg (n = 3)**

Показатель	Группа		
	I	II	III
Выход мякоти туши, всего	13,69 ± 0,18	18,74 ± 0,20	20,48 ± 0,23
Выход мякоти туши на 1 кг предубойной живой массы	0,36	0,38	0,40
Выход мякоти туши на 1 кг костей	3,45	3,52	3,91
Соотношение съедобной и несъедобной частей туши	3,08	3,25	3,71
Мышечно-жировое отношение	7,30	6,65	6,47

Лидирующее положение по выходу съедобных частей туши занимали помеси второго поколения (III группа).

Что касается костной ткани, то преимущество по абсолютной массе в пределах 1,07-1,27 кг (26,9-32,0%,  $P < 0,05$ ) было на стороне помесей, по относительной ее массе они уступали чистопородным сверстникам I группы на 0,57-0,84%.

По выходу соединительно-тканых образований чистопородный молодняк имел определенное преимущество над помесными баранчиками.

Известно, что качество мясной туши и ее пищевая ценность во многом обусловлены выходом съедобной ее части (мякоти), а также соотношением тканей в ней. Анализ полученных данных свидетельствует о влиянии генотипа баранчиков на изучаемые показатели (табл. 3).

При этом вследствие проявления эффекта скрещивания помесные баранчики II и III группы по абсолютной массе мякоти туши превосходили сверстников I группы на 5,05 кг (36,9%,  $P < 0,001$ ) и 6,79 кг (49,6%,  $P < 0,001$ ) соответственно. Это обусловило больший выход съедобной части туши на 1 кг предубойной живой массы у помесного молодняка. Чистопородные баранчики I группы уступали помесям II и III групп по величине анализируемого показателя на 5,6% и 11,1%.

Установлено, что туши помесного молодняка отличались благоприятным соотношением тканей, что свидетельствует о более высоком их качестве. При этом чистопородные баранчики I группы уступали помесным сверстникам по выходу мякоти туши на 1 кг костей (коэффициенту мясности) на 2,0% и 13,3%, соотношению съедобных и несъедобных частей туши – на 5,5% и 20,4%.

Кроме того, туши помесного молодняка отличались оптимальным мышечно-жировым отношением.

Анализ полученных данных свидетельствует, что лидирующее положение по выходу съедобной части туши и соотношению тканей занимали помеси второго поколения (III группа). Помесные баранчики первого поколения (II группа) уступали им по абсолютной массе съедобной части туши на 1,74 кг (9,3%,  $P < 0,05$ ), выходу мякоти туши – на 1 кг предубойной живой массы и на 1 кг костей соответственно на 5,3% и 11,1%, соотношению съедобной и несъедобной частей туши на 14,1%.

**Заключение.** Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о положительном влиянии скрещивания овцематок романовской породы с эдильбаевскими баранами на количественные и качественные показатели мясной туши при преимуществе помесей второго поколения.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Убойные качества, пищевая ценность, физико-химические и технологические свойства мяса молодняка овец южноуральской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – № 2 (30). – С. 132-135.

2. Забелина М.В., Биркалова Е.И. Мясные и убойные показатели овец русской длинношестехвостой породы в зависимости от полового диморфизма и возраста // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2015. – № 3. – С. 9-11.

3. Юлдашбаев Ю.А., Церенов И.В. Мясная продуктивность баранчиков калмыцкой курдючной породы разных конституционально-продуктивных типов // Зоотехния. – 2013. – № 6. – С. 5-7.

4. Андриенко Д.А., Косилов В.И., Шкилев П.Н. Динамика весового роста молодняка овец ставропольской породы // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2009. – № 1. – С. 29-30.

5. Ерохин А.И. Интенсификация производства и повышения качества мяса овец. – М.: МЭСХ, 2015. – 304 с.

6. Косилов В.И., Никонова Е.А., Каласов М.Б. Особенности роста и развития молодняка овец казахской курдючной грубошерстной породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 4 (48). – С. 142-146.

7. Кубатбеков Т.С., Мамаев С.Ш., Галиева З.А. Продуктивные качества баранчиков разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2014. – № 2. – С. 138-140.

8. Ерохин А.И., Лушников В.П., Шарлапаев Б.Н., Чалых Е.А. Мясная продуктивность цыгайских и ставропольских овец и их помесей с баранами породы тексель // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2002. – № 4. – С. 41-42.

9. Юлдашбаев Ю.А., Магомедов Т.А., Двалишвили В.Г., Гишларкаев Е.И., Ельсукова И.А. Продуктивность эдильбаевских овец в условиях Нижнего Поволжья // Доклады Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2010. – № 282. – С. 919.

#### REFERENCES

1. Kosilov V.I., Shkilev P.N., Nikonova E.A. Slaughter qualities, nutritional value, physico-chemical and technological properties of young sheep meat of the South Ural breed // Izvestiya Orenburg State Agrarian University. – 2011. – № 2 (30). – Pp. 132-135.

2. Zabelina M.V., Birkalova E.I. Meat and slaughter indicators of sheep of the Russian long-tailed breed depending on sexual dimorphism and age // Sheep, goats, wool business. – 2015. – No. 3. – Pp. 9-11.

3. Yuldashbayev Yu.A., Tserenov I.V. Meat productivity of Kalmyk sheep of the kurdyuk breed of different constitutionally productive types // Zootechnia. – 2013. – No. 6. – Pp. 5-7.

4. Andrienko D.A., Kosilov V.I., Shkilev P.N. Dynamics of weight growth of young sheep of Stavropol breed // Sheep, goats, wool business. – 2009. – No. 1. – Pp. 29-30.

5. Erokhin A.I. Intensification of production and improving the quality of sheep meat. – Moscow: MESKH, 2015. – 304 p.

6. Kosilov V.I., Nikonova E.A., Kalasov M.B. Features of growth and development of young sheep of the Kazakh short-tailed rough-haired breed // Izvestiya Orenburg State Agrarian University. – 2014. – № 4 (48). – Pp. 142-146.

7. Kubatbekov T.S., Mamaev S.Sh., Galieva Z.A. Productive qualities of sheep of different genotypes // Izvestiya Orenburg State Agrarian University. – 2014. – No. 2. – Pp. 138-140.

8. Erokhin A.I., Lushnikov V.P., Sharlapaev B.N., Chalykh E.A. Meat productivity of Tsigai and Stavropol sheep and their crossbreeds with Texel sheep // Sheep, goats, wool business. – 2002. – No. 4. – Pp. 41-42.

9. Yuldashbayev Yu.A., Magomedov T.A., Dvalishvili V.G., Gishlarkaev E.I., Yelsukova I.A. Productivity of Edilbaevsky sheep in the conditions of the Lower Volga region // Reports of the Timiryazev Agricultural Academy. – 2010. – No. 282. – P. 919.

**Косилов Владимир Иванович**, доктор с.-х. наук, профессор, профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, тел.: (919) 840-23-01, e-mail: kosilov\_vi@bk.ru;

**Кубатбеков Турсумбай Сатымбаевич**, доктор биол. наук, профессор института зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49, тел.: (499) 238-36-48, e-mail: Tursumbai61@list.ru;

**Рахимжанова Ильмира Агзамовна**, доктор с.-х. наук, доцент, зав. кафедрой электротехнологии и электрооборудование ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», 460014, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, тел.: (353) 277-15-37, mail: kaf36@orensau.ru;

**Миронова Ирина Валерьевна**, доктор биол. наук, профессор, зав. кафедрой технологии мяса, молока и химии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел.: (919) 619-75-73, mail: mironova\_irina-v@mail.ru;

**Юлдашбаева Аёна Юсупжановна**, аспирантка кафедры частной зоотехнии института зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», 127550, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49, тел.: (499) 976-14-47, e-mail: rgau@msha.ru.