

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ
ЧАРБА: АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ**

**ВЕСТНИК ОШСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ
ХОЗЯЙСТВО: АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ**

**JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND
ZOOTECHNICS**

e-ISSN: 1694-8696

№3(8)/2024, 63-70

ЗООТЕХНИЯ

УДК: 636.082/40.21

DOI: [10.52754/16948696_2024_3\(8\)_8](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_3(8)_8)

**ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА ВАЛУШКОВ НА КАЧЕСТВО МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ
БЫЧМА КОЧКОРЛОРДУН ГЕНОТИПИНИН ЭТ ПРОДУКЦИЯЛАРЫНЫН САПАТЫНА
ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ**

**THE INFLUENCE OF THE BOULDER GENOTYPE ON THE QUALITY OF MEAT
PRODUCTS**

Косилов Владимир Иванович

Косилов Владимир Иванович

Kosilov Vladimir Ivanovich

д.с.х.н., профессор, Оренбургский государственный аграрный университет

а.ч.и.д., профессор, Оренбург мамлекеттик агрардык университети

doctor of agricultural sciences, professor, Orenburg state agrarian university

kosilov_vi@bk.ru

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович

Yuldashbayev Yusupzhan Artykovich

**д.с.х.н., профессор, академик РАН, Российский государственный аграрный университет - МСХА
имени К.А. Тимирязева**

*а.ч.и.д., профессор, Россия илимдер академиясынын академиги, Россия мамлекеттик агрардык
университети – К.А. Тимирязев атындагы Москва айыл чарба академиясы*

doctor of agricultural sciences, professor, Academician of the Russian academy of sciences,

Russian state agrarian university - K.A. Timiryazev agricultural academy

Никонова Елена Анатольевна

Никонова Елена Анатольевна

Nikonova Elena Anatolyevna

д.с.х.н., доцент, Оренбургский государственный аграрный университет

а.ч.и.д., доцент, Оренбург мамлекеттик агрардык университети

doctor of agricultural sciences, associate professor, Orenburg state agrarian university

Кубатбеков Турсумбай Сатымбаевич
Кубатбеков Турсумбай Сатымбаевич
Kubatbekov Tursumbai Satymbaevich

д.б.н., профессор, Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева
б.и.д., профессор, Россия мамлекеттик агрардык университети – К.А. Тимирязев атындагы
Москва айыл чарба академиясы
doctor of biological sciences, professor, Russian state agrarian university – K.A. Timiryazev agricultural academy

Быкова Ольга Александровна
Быкова Ольга Александровна
Bykova Olga Alexandrovna

д.с.х.н., профессор, Уральский государственный аграрный университет
а.ч.и.д., профессор, Урал мамлекеттик агрардык университети
doctor of agricultural sciences, professor, Ural state agrarian university

Рахимжанова Ильмира Агзамовна
Рахимжанова Ильмира Агзамовна
Rakhimzhanova Ilmira Agzatomvna

д.с.х.н., доцент, Оренбургский государственный аграрный университет
а.ч.и.д., доцент, Оренбург мамлекеттик агрардык университети
doctor of agricultural sciences, associate professor, Orenburg state agrarian university

Абдурасулов Абдугани Холмурзаевич
Абдурасулов Абдугани Холмурзаевич
Abdurasulov Abdugani Kholmurzaevich

д.с.х.н., профессор, Ошский государственный университет
а.ч.и.д., профессор, Ош мамлекеттик университети
doctor of agricultural sciences, professor, Osh state university
aabdurasulov@oshsu.kg
ORCID: 0000-0003-3714-6102

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА ВАЛУШКОВ НА КАЧЕСТВО МЯСНОЙ ПРОДУКЦИИ

Аннотация

В статье приводятся результаты оценки качества мясной туши чистопородных валушков романовской породы (I гр.), её помесей первого поколения с эдильбаевской породой (II гр. – $\frac{1}{2}$ эдильбай \times $\frac{1}{2}$ романовская) и помесей второго поколения (II гр. - $\frac{3}{4}$ эдильбай \times $\frac{1}{4}$ романовская). Установлено, что вследствие проявления эффекта скрещивания помеси II и III гр. превосходили чистопородных сверстников I гр. по абсолютной массе лопаточного (переднего) отруба соответственно на 0,87 кг (32,34 %) и 1,06 кг (39,40 %), спинореберного (среднего) – на 3,17 кг (35,22 %) и 3,98 кг (44,22 %), заднего – на 1,99 кг (36,12 %) и 2,52 кг (45,73 %). Помеси II и III гр. превосходили чистопородный молодняк I гр. по абсолютной массе мяса I сорта на 5,59 кг (36,49 %) и 7,05 кг (46,02 %), относительной соответственно на 1,00 % и 1,31 %. По абсолютной массе мяса II сорта преимущество было на стороне помесей II и III гр., а по относительной – лидирующее положение занимал чистопородный молодняк I гр.

Ключевые слова: овцеводство, романовская порода, помеси с эдильбаевской, валушки, убой, мясная туша, отруба, сортовой состав.

Бычма кочкорлордун генотипинин эт продукцияларынын сапатына тийгизген таасири

The influence of the boulder genotype on the quality of meat products

Аннотация

Макалада таза кандуу Романов породасынын (I гр.), анын биринчи муундагы Эдилбай породасынын (II гр. - $\frac{1}{2}$ Эдилбай \times $\frac{1}{2}$ Романовская) жана экинчи муундагы кросстун (II гр.) этинин сапатына баа берүүнүн натыйжалары берилген. - $\frac{3}{4}$ Эдилбай \times $\frac{1}{4}$ Романовская). II жана III топтордун ортосунда кайчылаш өтүү эффектинин көрүнүшү менен байланыштуу экендиги аныкталган. I-группадагы таза кандуу курбуларынан жогору болушкан. абсолюттук салмагы боюнча ийинин (алдыңкы) 0,87 кг (32,34%) жана 1,06 кг (39,40%) кесип, арткы каптал (орто) кесүү - 3,17 кг (35,22%) жана 3,98 кг (44,22%), арткы - 1,99 кг (36,12%) жана 2,52 кг (45,73%). Кросс II жана III гр. I-группадагы таза кандуу жаш малдан жогору болушту. I сорттогу эттин абсолюттук салмагында 5,59 кг (36,49%) жана 7,05 кг (46,02%), салыштырмалуу салмагы 1,00% жана 1,31%. II сорттогу эттин абсолюттук салмагы боюнча II жана III сорттогу аргындаштырылган тукумдар тарабында артыкчылык, ал эми салыштырма салмагы боюнча I топтогу таза кандуу жаш мал алдыңкы орунду ээледі.

Ачкыч сөздөр: кой чарбасы, романовск породасы, эдилбаев менен аргындаштыруу, ирик, союу, эт өлүгү, кесүү, сорттук курам.

Abstract

The article presents the results of assessing the quality of meat carcasses of purebred Romanovian boulders (I gr.), its first-generation crossbreeds with the Edilbaevsky breed (II gr. - $\frac{1}{2}$ edilbai \times $\frac{1}{2}$ Romanovskaya) and second-generation crossbreeds (II gr. - $\frac{3}{4}$ edilbai \times $\frac{1}{4}$ Romanovskaya). It was found that due to the effect of crossing, crossbreeds of II and III gr. were superior to purebred peers of I gr. according to the absolute weight of the scapular (front) cut, respectively, by 0.87 kg (32.34%) and 1.06 kg (39.40%), dorsal (middle) – by 3.17 kg (35.22%) and 3.98 kg (44.22%), rear – by 1.99 kg (36.12%) and 2.52 kg (45.73%). Crossbreeds of the II and III gr. exceeded purebred young animals of the I gr. in absolute weight of meat of the I grade by 5.59 kg (36.49%) and 7.05 kg (46.02%), relative respectively by 1.00% and 1.31%. In terms of the absolute weight of Grade II meat, the advantage was on the side of crossbreeds II and III gr., and in terms of relative weight, the leading position was occupied by purebred young I gr.

Keywords: sheep breeding, Romanov breed, crossbreeds with Edilbaevskaya, boulders, slaughter, meat carcass, cuts, varietal composition.

Введение

В реализации программы по обеспечению продовольственной безопасности страны необходимо особое внимание уделить производству мяса всех видов [1-8]. Это обусловлено тем, что еще не достигнуто полного обеспечения населения этим продуктам питания, хотя в стране имеются все возможности ускоренного развития животноводства [9-16]. В последние годы существенное внимание уделяется разведению овец. При этом в связи с изменением экономической значимости продукции овцеводства перспективы развития отрасли овцеводства во многом определяются объемами производства баранины [17-23].

В этой связи необходимо проводить комплекс исследований по разработке путей повышения уровня мясной продуктивности овец. При этом особое внимание следует уделять улучшению качества мясной продукции, получаемой при убое овец.

Перспективным селекционным приемом в товарном овцеводстве является межпородное скрещивание с использованием лучшего селекционного материала. В этом плане в последние годы в качестве отцовской породы при скрещивании используется эдильбаевская порода. Получаемое помесное потомство вследствие проявления эффекта скрещивания отличается высоким уровнем мясной продуктивности и качеством мясной продукции.

В связи с этим целью исследования являлась оценка влияния генотипа валушков на качество мясной туши.

При этом решались следующие задачи:

1. Определить соотношения отдельных отрубов туши чистопородных и помесных валушков.

Установить сортовой состав туши валушков подопытных групп.

Материал и методы исследования

Для решения поставленной цели по методике ВИЖа (1978) был проведен контрольный убой по 3 гол. 10-месячных валушков следующего генотипа: I гр. – чистопородные романовской породы, II гр. – её помеси первого поколения с эдильбаевской породой ($\frac{1}{2}$ эдильбай \times $\frac{1}{2}$ романовская), III гр. – помеси второго поколения с эдильбаями ($\frac{3}{4}$ эдильбай \times $\frac{1}{4}$ романовская). После убоя было проведено определение массы туши, и её разделения на три естественно-анатомические части (отруба): лопаточная (передняя), спиннореберная (средняя) и задняя. После этого было проведено их разделение на сорта.

Полученные результаты были подвергнуты обработке с использованием статистической программы Statistica 10.0 (Stat Soft Inc. США). Достоверность полученных данных устанавливали по Стьюденту.

Результаты и обсуждение

Учитывая выход съедобных частей отдельных отрубов туши, влияющий на качество и в конечном итоге на пищевую их ценность туши молодняка овец разделяют на три отруба: лопаточный (передний), спиннореберный (средний) и задний. Полученные после разуба туши данные свидетельствуют о влиянии генотипа валушков как на абсолютную массу её отрубов, так и относительную (табл. 1).

Таблица 1. Соотношение отдельных отрубов туши валушков подопытных групп в 10-месячном возрасте

Группа	Наименование отруба					
	лопаточный (передний)		спиннореберный (средний)		задний	
	масса, кг	в % к массе туши	масса, кг	в % к массе туши	масса, кг	в % к массе туши
I	2,69±0,11	15,63	9,00±0,18	52,36	5,51±0,15	32,01
II	3,56±0,14	15,30	12,17±0,20	52,40	7,50±0,16	32,30
III	3,75±0,15	15,15	12,98±0,22	52,43	8,03±0,18	32,42

Известно, что задний отруб во многом определяет качество и пищевую ценность мясной туши. Это обусловлено более высоким выходом съедобной части в нем.

Установлено, что вследствие проявления эффекта скрещивания помеси II и III гр. превосходили чистопородных сверстников I гр. по абсолютной массе заднего отруба соответственно на 1,99 кг (36,12 %, $P < 0,05$) и 2,52 кг (45,73 %, $P < 0,01$), относительной – на 0,29 % и 0,41 %.

При анализе межгрупповых различий по массе спиннореберного (среднего) отруба отмечался такой же ранг распределения молодняка подопытных групп, что и по показателям задней части. Так чистопородные валушки I гр. уступали помесям II и III гр. по абсолютной массе этого отруба соответственно на 3,17 кг (35,22 %, $P < 0,01$) и 3,98 кг (44,22 %, $P < 0,001$), относительной – на 0,04 % и 0,07 %.

Установлено, что по абсолютной массе лопаточного (переднего) отруба помеси II и III гр. превосходили чистопородных сверстников I гр. на 0,87 кг (32,34 %) и 1,06 кг (39,40 %), а по относительной уступали им на 0,33 % и 0,48 % соответственно.

Полученные данные свидетельствуют, что преимущество по абсолютной массе всех отрубов туши было на стороне помесей второго поколения III гр. Помеси первого поколения II гр. уступали им по массе заднего отруба на 0,53 кг (7,07 %), спиннореберного (среднего) – на 0,81 кг (6,65 %), лопаточного (переднего) – на 0,19 кг (5,34 %).

Установлено, что по относительной массе лопаточного (переднего) отруба, помеси II гр. превосходили помесных сверстников III гр. на 0,15 %, а спиннореберной (средней) и задней частей уступали им на 0,03 % и 0,12 % соответственно.

Известно, что отдельные части мясной туши вследствие неодинакового состава различаются и по пищевой ценности. Это оказывает влияние на её разделение на сорта. На этот признак большое влияние оказывает генотип животного. Это положение подтверждается и результатами нашего исследования (табл. 2).

Установлено, что у валушков всех генотипов максимальным выходом отличались отруба I сорта при достоверном преимуществе помесей II и III гр. По абсолютной массе отрубов этого сорта это преимущество составляло соответственно 5,59 кг (36,49 %, $P < 0,001$) и 7,05 кг (46,02 %, $P < 0,001$), относительной – 1,00 % и 1,31 %.

Преимущество помесей II и III гр. над чистопородными сверстниками I гр. по абсолютной массе мяса I сорта обусловлено большей её величиной у отдельных частей туши.

Достаточно отметить, что чистопородный молодняк I гр. уступал помесям II и III гр. по абсолютной массе лопаточно-спинной части туши соответственно на 2,31 кг (34,37 %, $P < 0,05$) и 2,83 кг (42,11 %, $P < 0,01$), тазобедренный – на 2,42 кг (37,40 %, $P < 0,01$) и 3,15 кг (48,69 %, $P < 0,01$), поясничной – на 0,86 кг (40,37 %, $P < 0,05$) и 1,07 кг (50,23 %, $P < 0,05$).

Характерно, что по относительной массе тазобедренной и поясничной частей преимущество было на стороне помесей II и III гр., а выход лопаточно-спинной частей больше был у чистопородных валушков I гр. В целом, как по массе отдельных частей, так и массе мяса I сорта лидирующее положение занимали помеси второго поколения III гр.

Таблица 2. Сортной разруб туши валушков подопытных групп в 10-месячном возрасте

Наименование отруба	Группа					
	I		II		III	
	показатель					
	масса, кг	%	масса, кг	%	масса, кг	%
Масса туши	17,20	100	23,23	100	27,46	100
Лопаточно-спинной	6,72±0,11	39,08	9,03±0,12	38,89	9,55±0,15	38,57
Тазобедренный	6,47±0,10	37,60	8,89±0,12	38,29	9,62±0,14	38,84
Поясничный	2,13±0,02	12,34	2,99±0,02	12,84	3,20±0,02	12,95
Итого I сорта	15,31±0,14	89,02	20,91±0,16	90,02	22,37±0,18	90,33
Зарез	0,41±0,04	2,43	0,38±0,05	1,63	0,30±0,05	1,50
Предплечье	0,74±0,05	4,29	0,97±0,06	4,19	1,01±0,07	4,10
Задняя голяшка	0,73±0,05	4,24	0,97±0,06	4,10	1,08±0,06	4,07
Итого II сорта	1,88±0,07	10,96	2,32±0,09	9,98	2,39±0,09	9,67

При анализе выхода мяса II сорта установлено, что по абсолютной его массе помеси II и III гр. превосходили молодняк I гр. на 0,44 кг (23,40 %) и 0,51 кг (27,13 %), а по относительной уступали ему на 0,98 % и 1,29 % соответственно. У помесей II и III гр. существенных различий по выходу мяса II сорта не отмечалось.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют о высоком качестве мясной продукции, полученной при убое как чистопородных, так и помесных валушков. В то же время помеси отличались более высоким её качеством, что обусловлено проявлением эффекта скрещивания.

Литература

1. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Влияние полового диморфизма на весовой и линейный рост цыгайской породы // Овцы, козы, шерстяное дело. № 2. С. 110-113.
2. Шевхужев А.Ф., Бовкун Ю.И. Развитие мясошерстного кроссбредного овцеводства в Карачаево-Черкессии // Зоотехния. № 7. С. 8-10.
3. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А., Андриенко Д.А. (2013). Особенности изменения гематологических показателей молодняка овец основных пород Южного Урала под влиянием пола, возраста и сезона года // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. Т.1. № 6. С. 53-64.
4. Шкилев П.Н., Газеев И.Р., Никонова Е.А. (2011). Биологическая ценность мяса овец цыгайской, южноуральской и ставропольской пород с учетом возраста пола и кастрации // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 1 (29). С. 181-185.
5. Kubatbekov T.S., Kosilov V.I., Kaledin A.P. [et al.]. (2020). The genotypic peculiarities of the consumption and the use of nutrients and energy from the fodder by the purebred and crossbred heifers. Journal of Biochemical Technology. Т. 11. № 4. С. 36-41.
6. Zhaimysheva S.S., Kosilov V.I., Miroshnikov S.A. [et al.]. (2020). Genetic and physiological aspects of bulls of dual-purpose and beef breeds and their crossbreeds. IOP Conference Series Earth and Environmental Science. Т. 421. С. 22028.
7. Tylebaev S.D., Kadyshcheva M.D., Kosilov V.I. [et al.]. (2021). The state of polymorphism of genes affecting the meat quality in micropopulations of meat simmentals. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. P 012045.
8. Шкилёв П.Н., Косилов В.И., Никонова Е.А., Андриенко Д.А. (2013). Показатели биоконверсии основных питательных веществ рациона в мясную продукцию при производстве баранины основных пород овец Южного Урала // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. Т.1. № 6. С. 134-139.
9. Мальчиков Р.В. (2023). Биологическая полноценность, физико-химические и технологические свойства длиннейшей мышцы спины баранчиков разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (103). С. 324-328.
10. Косилов В.И., Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А., Галиева. З.А. (2015). Применение экологически безопасных консервантов в мясных продуктах / В сборнике: Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции. С. 62-64.
11. Траисов Б.Б., Бейшева И.С., Юлдашбаев Ю.А. [и др.] (2022). Морфологические и биохимические показатели крови полутонкорунных овец // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 2 (94). С. 315-319.
12. Перевойко Ж.А. (2023). Липидный состав и экологическая безопасность мышечной ткани чистопородных и помесных баранчиков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (103). С. 328-332.
13. Косилов В., Шкилев П., Никонова Е., Андриенко Д. (2011). Продуктивные и мясные качества молодняка овец ставропольской породы на Южном Урале // Главный зоотехник. № 8. С. 35-47.
14. Косилов В.И., Никонова Е.А., Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А. (2018). Пищевая ценность мяса овец разных генотипов // Овцы, козы, шерстяное дело. № 3. С. 25-26

15. Баситов К.Т., Чортонбаев Т.Д., Бектуров А. (2023). Коррелятивная изменчивость хозяйственно полезных признаков у ярок разных генотипов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 2 (100). С. 320-324.

16. Ховалыг Б.В., Макарова Е.Ю. (2023). Хозяйственно полезные признаки овец, использованных в вводном скрещивании в условиях Республики Тыва // Вестник КрасГАУ. № 10. С. 214-218.

17. Ансаликова З.С., Амирханов К. Ис., Линихина А.В. (2022). Исследование пищевой безопасности мяса овец, выращенных в экологически неблагоприятных территориях // Вестник КрасГАУ. № 2. С. 130-138.

18. Засемчук И.В., Семенченко С.В. (2021). Оценка мясной продуктивности молодняка овец северокавказской мясошерстной породы при использовании кормовой добавки ДКБ (Донской кормовой баланс) // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6 (92). С. 343-347.

19. Косилов В.И., Салаев Б.К., Юлдашбаев Ю.А. [и др.]. (2019). Эффективность использования генетических ресурсов овец в разных природно-климатических условиях / Элиста. 206 с.

20. Иргашев Т.А., Косилов В.И., Рахимов Ш.Т. [и др.] (2019). Эколого-генетические аспекты продуктивных качеств овец разного направления / Душанбе.

21. Раджабов Ф.М., Эсанов С.Т., Хабибуллин Р.М. [и др.] (2021). Мясосальная продуктивность баранчиков гиссарской породы при скормливании комбикормов разных рецептов на осенних пастбищах Таджикистана // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (91). С. 246-250.

22. Жумадиллаев Н.К. (2021). Создание высокопродуктивных линий животных в стаде овец едилбайской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6 (92). С. 330-334.

23. Никонова Е.А., Рахимжанова И.А., Ребезов М.Б., Миронова И.В., Ермолова Е.М., Абдурасулов А.Х., Иргашев Т.А., Эффективность выращивания чистопородных и помесных баранчиков. Вестник Ошского государственного университета. Сельское хозяйство: агрономия, ветеринария и зоотехния. 2023. № 4. С. 164-170.