

## Ветеринария

УДК 636.082/12

DOI: 10.52754/16947452\_2022\_3\_84

**ВЛИЯНИЕ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ  
МОЛОДНЯКА РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ В МОЛОЧНЫЙ ПЕРИОД**

*Косилов Владимир Иванович, д.с-х.н., профессор,*  
[kosilov\\_vi@bk.ru](mailto:kosilov_vi@bk.ru)

*Полькин Вячеслав Вячеславович, аспирант,*  
[orenprod@yandex.ru](mailto:orenprod@yandex.ru)

*Оренбургский государственный аграрный университет,  
Оренбург, Россия*

*Юлдашбаев Юсупжан Артыкович, д.с/х.н., профессор, академик РАН,*  
[zoo@rgau-mcsx.ru](mailto:zoo@rgau-mcsx.ru)

*Российский государственный аграрный университет  
Московский сельскохозяйственный институт имени К.А. Тимирязева,  
Москва, Россия*

*Миронова Ирина Валерьевна, д.б.н., профессор,*  
[mironova\\_irina-V@mail.ru](mailto:mironova_irina-V@mail.ru)

*Газеев Игорь Рамилевич, к.с-х.н., доцент,*  
[irgazeev@gmail.com](mailto:irgazeev@gmail.com)

*Галиева Зильфия Асхатовна, к.с-х.н., доцент*  
[zulfia27.04@mail.ru](mailto:zulfia27.04@mail.ru)

*Башкирский государственный аграрный университет,  
Уфа, Россия*

*Абдурасулов Абдугани Халмурзаевич, д.с-х.н., профессор,*  
[abdurasul65@mail.ru](mailto:abdurasul65@mail.ru)

*Ошский государственный университет,  
Ош, Кыргызстан*

**Аннотация.** В статье представлены показатели весового роста баранчиков (I группа), валушков (II группа) и ярочек (III группа) романовской породы в подсосный период от рождения до 4-месячного возраста. Установлено, что вследствие проявления полового диморфизма баранчики во всех случаях превосходили валушков по показателям весового роста. Так при отъеме от матерей в 4-месячном возрасте баранчики достигли живой массы  $22,23 \pm 0,20$  кг, валушки –  $20,64 \pm 0,21$  кг, ярочки –  $18,90 \pm 0,25$  кг. При этом валовой прирост живой массы за период от рождения до 4 мес у молодняка подопытных групп составлял соответственно  $18,67 \pm 0,20$  кг,  $17,09 \pm 0,21$  кг,  $15,62 \pm 0,25$  кг, а среднесуточный прирост массы тела за анализируемый возрастной период –  $155,6 \pm 1,66$  г,  $142,4 \pm 1,76$  г и  $130,2 \pm 2,05$  г. При этом относительная скорость роста за анализируемый возрастной период у баранчиков составляла 144,8%, валушков – 141,3%,

ярочек – 140,8%, а коэффициент увеличения живой массы к 4-месячному возрасту соответственно 6,24 раз, 5,81 раз и 5,78 раз. Вследствие полового диморфизма баранчики отличались более крупными формами телосложения.

**Ключевые слова:** овцеводство, романовская порода, баранчики, валушки, ярочки, живая масса, абсолютный и среднесуточный прирост, коэффициент увеличения живой массы.

## **ЖЫНЫСТЫК ДИМОРФИЗМДИН МОЛОДНЯК РОМАНОВ ПОРОДАСЫНЫН СААН МЕЗГИЛИНДЕГИ ӨСҮҮСҮНӨ ЖАНА ӨНҮГҮҮСҮНӨ ТААСИРИ**

*Косилов Владимир Иванович, айыл чарба илимдеринин доктору, профессор,  
kosilov\_vi@bk.ru*

*Полкин Вячеслав Вячеславович, аспирант,  
orenprod@yandex.ru*

*Оренбург мамлекеттик агрардык университети,  
Оренбург, Россия*

*Юлдашбаев Юсупжан Артыкович, айыл чарба илимдеринин доктору, профессор,  
Россия илимдер академиясынын академиги,  
zoo@rgau-mcxa.ru*

*Россия мамлекеттик агрардык университети  
К. Тимирязев атындагы Москва айыл-чарба институту,  
Москва, Россия*

*Миронова Ирина Валерьевна, биология илимдеринин доктору, профессор,  
mironova\_irina-V@mail.ru*

*Газеев Игорь Рамилевич, айыл чарба илимдеринин кандидаты, доцент,  
irgazeev@gmail.com*

*Галиева Зилфия Асхатовна, айыл чарба илимдеринин кандидаты, доцент,  
zulfia27.04@mail.ru*

*Башир мамлекеттик агрардык университети,  
Уфа, Россия*

*Абдурасулов Абдугани Халмурзаевич,  
айыл чарба илимдеринин доктору, профессор,  
Abdurasul65@mail.ru*

*Ош мамлекеттик университети,  
Ош, Кыргызстан*

**Аннотация.** Макалада Романов породасындагы кочкорлордун (I группа), валушки (II группа) жана ярочектин (III группа) төрөлгөндөн баштап 4 айга чейинки эмчектеги салмагынын өсүшүнүн көрсөткүчтөрү берилген. Жыныстык диморфизмдин көрүнүшүнөн улам кочкорлор бардык учурларда салмагынын өсүшү боюнча валушкиден ашып кеткени аныкталган. Ошентип, 4 айлык кезинде энесинен ажыратылганда кочкорлордун салмагы  $22,23 \pm 0,20$  кг, козулар  $20,64 \pm 0,21$  кг, койлор  $18,90 \pm 0,25$  кгга жеткен. Мында

эксперименталдык топтордун жаш жаныбарларынын туулгандан 4 айга чейинки мезгилдеги дүң салмак кошуусу тиешелүүлүгүнө жараша  $18,67 \pm 0,20$  кг,  $17,09 \pm 0,21$  кг,  $15,62 \pm 0,25$  кг, ал эми орточо суткалык салмак кошуу органдары үчүн талданган жаш мезгили -  $155,6 \pm 1,66$  г,  $142,4 \pm 1,76$  г жана  $130,2 \pm 2,05$  г. Мында талданган жаш мезгилиндеги кочкорлордо салыштырмалуу өсүү темпи 144,8%, валушки – 141,3%, койлор – 140,8%, тирүү салмактын 4 айга өсүү коэффициенти 6,24 эсе, 5,81 эсе жана 5,78 эсе. Жыныстык диморфизмден улам кочкорлор дене түзүлүшүнүн чоңураак формалары менен айырмаланган.

**Ачкыч сөздөр:** кой чарбасы, романов породасы, кочкорлор, койлор, тирүү салмак, абсолюттук жана орточо суткалык өсүш, тирүү салмактын өсүү коэффициенти

## GROWTH AND DEVELOPMENT OF YOUNG ROMANOV BREED IN THE DAIRY PERIOD

*Kosilov Vladimir Ivanovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
kosilov\_vi@bk.ru*

*Polkin Vyacheslav Vyacheslavovich, postgraduate,  
Orenburg State Agrarian University,  
Orenburg, Russia*

*Yuldashbayev Yusupzhan Artykovich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Academician of the Russian Academy of Sciences,  
zoo@rgau-mcxa.ru*

*Russian State Agrarian University  
Moscow State Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev,  
Moscow, Russia*

*Mironova Irina Valeryevna, Doctor of Biological Sciences, Professor,  
mironova\_irina-V@mail.ru*

*Gazeev Igor Ramilevich, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor,  
irgazeev@gmail.com*

*Galieva Zulfiya Askhatovna, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor  
zulfia27.04@mail.ru*

*Bashkir State Agrarian University,  
Ufa, Russia*

*Abdurasulov Abdugani Halmurzaevich, Doctor of Agricultural Sciences, Professor,  
Abdurasul65@mail.ru*

*Osh State University, Osh, Kyrgyzstan*

**Abstract.** The article presents the indicators of weight growth of rams (group I), valushki (group II) and yarochki (group III) of the Romanov breed in the suckling period from birth to 4 months of age. It was found that due to the manifestation of sexual dimorphism, the rams in all cases surpassed the boulders in terms of weight growth. So, when weaning from mothers at the age of 4 months, the rams reached a live weight of  $22.23 \pm 0.20$  kg, the rolls -  $20.64 \pm 0.21$  kg,

*the eggs -  $18.90 \pm 0.25$  kg. At the same time, the gross increase in live weight for the period from birth to 4 months in young animals of the experimental groups was  $18.67 \pm 0.20$  kg,  $17.09 \pm 0.21$  kg,  $15.62 \pm 0.25$  kg, respectively, and the average daily increase in body weight for the analyzed age period was  $155.6 \pm 1.66$  g,  $142.4 \pm 1.76$  g and  $130.2 \pm 2.05$  g. At the same time, the relative growth rate for the analyzed age period in rams was 144.8%, boulders - 141.3%, eggs - 140.8%, and the coefficient of increase in live weight by 4 months of age, respectively, 6.24 times, 5.81 times and 5.78 times. Due to sexual dimorphism, the sheep were distinguished by larger body shapes.*

**Keywords:** *sheep breeding, Romanov breed, rams, boulders, yarochki, live weight, absolute and average daily gain, coefficient of increase in live weight.*

**Введение.** Увеличение производства мяса и мясопродуктов с целью организации полноценного, сбалансированного питания населения страны является основой и важнейшей задачей агропромышленного комплекса [1-8]. Поэтому необходим научно-обоснованный подход к развитию всех отраслей животноводства [9-11]. Существенным резервом при решении вопроса обеспечения населения высококачественными мясными продуктами является развитие овцеводства [12-18]. Это обусловлено простотой технологии отрасли, адаптационной пластичностью животных, достаточно высоким уровнем мясной продуктивности и качеством мяса-баранины. Она является источником полноценных белков, полинасыщенных жирных кислот, макро- и микроэлементов.

Кроме того, овца, как пастбищное животное, может использовать многие виды трав, неподаваемых другими животными. При этом многие регионы страны, в том числе и Южный Урал, располагают большими массивами пастбищных угодий, которые могут эффективно использоваться при разведении овец.

В последнее время внимание животноводов привлекает романовская порода овец. Это обусловлено ее уникальными хозяйственно-полезными качествами, такими как плодовитость, полиостричность и скороспелость. Животные отличаются достаточно высоким уровнем мясной продуктивности и качественными показателями баранины. Характерными признаками для баранины, полученной при убое овец романовской породы, является специфический вкус и аромат, сравнительная низкая энергетическая ценность, высокая биологическая полноценность, обусловленная содержанием всех незаменимых аминокислот. В то же время комплексных исследований по изучению хозяйственно-биологических особенностей и

мясных качеств баранчиков, валушков и ярочек романовской породы на Южном Урале не проводилось. Это и определяет актуальность темы исследования.

**Материалы и методы исследования.** При выполнении экспериментальной части работы из числа новорожденных ягнят февральского скота были сформированы 3 группы молодняка по 20 животных в каждой: I – баранчики, II – баранчики, III – ярочки. В трехнедельном возрасте баранчики II группы были кастрированы открытым способом с полным удалением семенников.

До четырехмесячного возраста ягнята всех подопытных групп содержались по общепринятой в овцеводстве технологии под овцематками. Для изучения роста и развития в подсосный период ягнята взвешивались при рождении, в 2 и 4 мес. На основании результатов взвешивания проводили расчет абсолютного и среднесуточного прироста живой массы, относительной скорости роста по формуле С. Броди и коэффициента увеличения живой массы с возрастом. Полученный экспериментальный материал обрабатывали методом вариационной статистики (Н.А. Плохинский, 1972).

**Результаты и обсуждения.** Известно, что живая масса животного является одним из основных показателей, характеризующих степень развития животного в определенный период постнатального онтогенеза и определяющих уровень мясной продуктивности. При одинаковых условиях кормления и содержания животных разных групп величина живой массы определяется исключительно его генетическим потенциалом и половой принадлежностью.

Полученные нами данные и их анализ свидетельствуют, что вследствие проявления полового диморфизма межгрупповые различия по живой массе отмечались уже у новорожденного молодняка (табл. 1).

**Таблица 1. Продуктивные качества молодняка овец в молочный период**

Показатель	Возрастной период, мес	Группа					
		I		II		III	
		показатель					
		$x \pm S_x$	Cv	$x \pm S_x$	Cv	$x \pm S_x$	Cv
Живая масса, кг	новорожденные	3,56±0,02	2,99	3,55±0,02	3,13	3,28±0,03	3,53
	2	14,50±0,11	3,19	13,40±0,12	3,96	11,51±0,12	4,18
	4	22,23±0,20	3,77	20,64±0,21	4,47	18,90±0,25	5,47

При этом установлено превосходство баранчиков над ярочками, которое находилось в пределах 0,27-0,28 кг (8,23-8,54%,  $P<0,05$ ).

В более поздние возрастные периоды вследствие неодинаковой интенсивности роста межгрупповые различия по живой массе стали более существенными. При этом лидирующее положение занимали баранчики. В 2-месячном возрасте они превосходили валушков и ярочек по величине живой массы на 1,10 кг (8,21%,  $P<0,05$ ) и 2,99 кг (25,98%,  $P<0,01$ ) соответственно. В свою очередь валушки превосходили ярочек по массе тела в этот возрастной период на 1,89 кг (16,42%,  $P<0,05$ ).

Разница между баранчиками и валушками в пользу первых обусловлена кастрацией молодняка II группы и снижением в этой связи интенсивности роста.

При отъеме молодняка от матерей в 4-месячном возрасте отмечались те же межгрупповые различия по живой массе, что и в возрасте 2 мес. При этом баранчики превосходили валушков и ярочек по величине анализируемого показателя соответственно на 1,59 кг (7,70%,  $P<0,05$ ) и 3,33 кг (17,62%,  $P<0,01$ ), а валушки превосходили ярочек на 1,74 кг (9,21%,  $P<0,05$ ).

Важным показателем, характеризующим особенности роста и развития молодняка является абсолютный прирост живой массы. Именно его уровень и определяет массу тела в различные возрастные периоды. Полученные нами данные и их анализ свидетельствуют о влиянии пола и физиологического состояния на его величину (табл. 2).

**Таблица 2. Интенсивность роста молодняка овец в молочный период**

Показатель	Возрастной период, мес	Группа					
		I		II		III	
		показатель					
		$x \pm S_x$	Cv	$x \pm S_x$	Cv	$x \pm S_x$	Cv
Абсолютный прирост живой массы, кг	0-2	10,94±0,30	3,82	9,85±0,24	3,32	8,23±0,29	4,11
	2-4	7,73±0,22	3,94	7,24±0,23	3,52	7,39±0,36	4,23
	0-4	18,67±0,20	4,41	17,09±0,21	5,54	15,62±0,25	6,51
Среднесуточный прирост живой массы, г	0-2	182,3±1,28	3,82	164,2±1,33	3,32	137,2±1,19	4,11
	2-4	128,8±1,43	3,94	120,7±1,30	3,52	123,2±1,81	4,23
	0-4	155,6±1,66	4,41	142,4±1,76	5,54	130,2±2,05	6,51
Относительная скорость роста, %	0-2	121,2		116,2		111,3	
	2-4	43,1		42,5		42,0	
	0-4	144,8		141,3		140,8	
Коэффициент	2	4,07		3,77		3,51	

увеличения живой массы с возрастом	4	6,24		5,81		5,78	
--	---	------	--	------	--	------	--

При этом во всех случаях лидирующее положение по уровню абсолютного прироста живой массы занимали баранчики. Так в период от рождения до 2 мес валушки и ярочки уступали им по величине анализируемого показателя соответственно на 1,09 кг (11,07%,  $P < 0,05$ ) и 2,71 кг (32,92%,  $P < 0,01$ ). В свою очередь валушки превосходили ярочек по величине абсолютного прироста живой массы в анализируемый возрастной период на 1,62 кг (19,68%,  $P < 0,01$ ).

В период с 2 до 4-месячного возраста ранг распределения молодняка по абсолютному приросту живой массы изменился. Как и в предыдущий возрастной период максимальной его величиной отличались баранчики. Они превосходили валушков и ярочек на 0,49 кг (6,77%,  $P < 0,05$ ) и 0,4 кг (4,60%,  $P < 0,05$ ). При этом валушки уступали ярочкам на 0,15 кг (2,07%,  $P > 0,05$ ), что связано с кастрацией баранчиков II группы и снижением вследствие этого скорости их роста.

За весь подсосный период от рождения до 4-месячного возраста максимальной величиной абсолютного прироста живой массы отличались баранчики, которые превосходили валушков и ярочек на 1,58 кг (9,24%,  $P < 0,05$ ) и 3,05 кг (19,53%,  $P < 0,01$ ). Валушки в свою очередь превосходили ярочек по величине анализируемого показателя за подсосный период на 1,47 кг (9,41%,  $P < 0,05$ ).

Интенсивность роста животного в различные периоды выращивания во многом характеризуется величиной среднесуточного прироста живой массы. Полученные данные и их анализ свидетельствуют о влиянии пола и физиологического состояния на величину анализируемого показателя при лидирующем положении баранчиков. Так в период от рождения до 2-месячного возраста они превосходили валушков и ярочек соответственно на 18,1 г (11,02%,  $P < 0,05$ ) и 45,1 (32,87%,  $P < 0,01$ ), а валушки превосходили ярочек на 27,0 г (19,68%,  $P < 0,01$ ).

В период с 2 до 4-месячного возраста лидирующее положение баранчиков по интенсивности роста сохранилось, вследствие чего валушки и ярочки уступали им по величине среднесуточного прироста живой массы на 8,1 г (6,71%,  $P < 0,05$ ) и 5,6 г (4,54%,  $P < 0,05$ ). При этом ярочки превосходили валушков по уровню прироста на 2,5 г (2,07%,  $P > 0,05$ ).

В целом же за подсосный период от рождения до 4-месячного возраста ярочки отличались минимальной интенсивностью роста и уступали баранчикам и валушкам по величине среднесуточного прироста живой массы соответственно на 25,4 г (19,51%,  $P<0,01$ ) и 12,2 г (9,37%,  $P<0,05$ ), а баранчики превосходили валушков на 13,2 г (9,27%,  $P<0,05$ ).

Для более объективной оценки особенностей роста и развития растущего молодняка кроме вычисления абсолютного и среднесуточного прироста живой массы устанавливают относительную скорость роста и коэффициент увеличения живой массы с возрастом.

Полученные материалы и их анализ свидетельствуют о влиянии пола и физиологического состояния на величину относительной скорости при лидирующем положении баранчиков. Так в период от рождения до 2-месячного возраста они превосходили валушков и ярочек по величине анализируемого показателя соответственно на 5,0% и 9,9%, с 2 до 4 мес – на 0,6% и 1,1%, а за весь молочный период – на 3,5% и 4,0%. В свою очередь валушки превосходили ярочек по относительной скорости роста в анализируемые возрастные периоды соответственно на 4,9%, 0,5% и 0,5%.

При анализе динамики уровня коэффициента увеличения живой массы молодняка овец подопытных групп отмечалась его повышение с возрастом при лидирующем положении баранчиков. Так в 2-месячном возрасте они превосходили валушков и ярочек по уровню коэффициента увеличения живой массы с возрастом соответственно на 7,96% и 15,95%, а в 4 мес – на 7,40% и 7,96%. В свою очередь валушки превосходили ярочек по величине анализируемого показателя в 2-месячном возрасте на 7,41% и в 4 мес – на 3,0%.

**Выводы.** Баранчики, валушки и ярочки романовской породы отличались в подсосный период достаточно высокими показателями живой массы. Это обусловлено высоким уровнем абсолютного и среднесуточного прироста массы тела и относительной скоростью роста. Вследствие полового диморфизма лидирующее положение по всем показателям занимали баранчики, минимальными показателями отличались ярочки. Кастрация баранчиков оказала отрицательное влияние на продуктивные качества валушков в подсосный период.

#### Литература

1.Раджабов Ф.М., Наботов С.К., Амиршоев Ф.С. (2020). Рост, развитие дарвазских тонкорунных овцематок на сезонных пастбищах при разном уровне энергетического и



- протеинового питания. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 1 (81). 205-210.
- 2.Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А.(2014). Продуктивные качества овец разных пород на Южном Урале. Москва-Оренбург. 452 с.
- 3.Давлетова А.М., Смагулов Д.Б., Траисов Б.Б.(2020). Продуктивные качества курдючных овец Западно-Казахстанской области. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 2 (82). 267-270.
- 4.Траисов Б.Б., Юлдашбаев Ю.А., Кульмакова Н.И. (2020). Мясная продуктивность кроссбредных баранчиков. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 2 (82). 275-278.
- 5.Косилов В.И., Никонова Е.А., Каласов М.Б. (2014). Особенности роста и развития молодняка овец казахской курдючной грубошерстной породы. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 4 (48). 142-146.
- 6.Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. (2012). Сортосостав мясной продукции молодняка овец разных пород на Южном Урале. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6 (38). 135-138.
- 7.Костылев М.Н., Абрамова М.В., Ильина А.В.(2020). Влияние генотипа овец романовской породы на возрастную динамику показателей живой массы / Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6 (86). 322-326.
- 8.Косилов В.И., Герасименко В.В., Комарова Н.К. (2020). Интенсивность роста молодняка цыгайской породы и ее помесей с эдильбаевской породой. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6 (86). 317-322.
- 9.Исмаилов И.С., Трегубова Н.В., Сеитов М.С.(2021). Корреляционная взаимообусловленность плодовитости и воспроизводства маток овец северокавказской мясо-шерстяной породы с толщиной шерсти и живой массы. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 3 (89). 296-300.
- 10.Базаев С.О., Юлдашбаев Ю.А., Арилов А.Н.(2020). Качественная характеристика мяса калмыцких курдючных овец и их помесей с баранами производителями породы дорпер. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (85). 223-226.
- 11.Иргашев Т.А., Косилов В.И., Юлдашбаев Ю.А.(2019). Физиологические функции овец породы ландрас в условиях высокой температуры среды. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 4 (78). 227-229.
- 12.Раджабов Ф.М., Эсанов С.Т., Хабибуллин Р.М. (2021). Мясо-сальная продуктивность баранчиков гиссарской породы при скормливании комбикормов разных рецептов на осенних пастбищах Таджикистана. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (91). 246-250.
- 13.Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. (2009). Рациональное использование генетического потенциала отечественных пород овец для увеличения производства продукции овцеводства. Оренбург.
- 14.Укбаев Х.И., Касимова Г.В., Косилов В.И. (2013). Рост и развитие молодняка овец атырауской породы разных окрасок. Овцы, козы, шерстяное дело. № 3. 18-20.

15. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А., Андриенко Д.А., Кубатбеков Т.С. (2014). Продуктивные качества овец разных пород на Южном Урале. Москва –Оренбург. 452 с.
16. Косилов В.И., Никонова Е.А., Каласов М.Б. (2014). Особенности роста и развития молодняка овец казахской породы. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 4(48). 142-146.
17. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А., Андриенко Д.А. (2012). Сортосостав мясной продукции молодняка овец разных пород на Южном Урале. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6 (38). 135-138.
18. Шкилев 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. 134-139.