

УДК 636.082/38.20

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРИРОСТА ЖИВОЙ МАССЫ ВАЛУШКОВ РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ И ИХ ПОМЕСЕЙ РАЗНЫХ ПОКОЛЕНИЙ С ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДОЙ

Косилов В.И.

Оренбургский государственный аграрный университет

В статье представлены результаты влияния генотипа валушков на интенсивность роста. Установлено, что чистопородные валушки романовской породы (I гр.) уступали помесям с эдильбаевской породой первого поколения ($\frac{1}{2}$ романовская \times $\frac{1}{2}$ эдильбай - II гр.) и помесям по эдильбаям второго поколения ($\frac{1}{4}$ романовская \times $\frac{3}{4}$ эдильбай - III гр.) по величине абсолютного прироста живой массы за период выращивания от рождения до 10 мес. соответственно на 11,12 кг (32,98%) и 12,95 кг (38,40%), среднесуточному приросту массы тела – на 37,07 г (32,98%) и 43,17 г (38,41%), относительной скорости роста – на 3,69% и 3,87%, уровню коэффициента увеличения живой массы к 10 мес. – на 13,04% и 13,80%. Максимальной величиной анализируемых показателей характеризовались помеси второго поколения III гр. Помеси первого поколения II гр. уступали им по абсолютному приросту массы тела на 1,83 кг (4,08%), среднесуточному – на 6,10 г (4,08%), относительной скорости роста – на 0,18%. По уровню коэффициента увеличения живой массы к 10 мес. лидирующее положение занимали валушки II гр., которые превосходили сверстников III гр. на 0,67%.

Ключевые слова: овцеводство, романовская порода, помеси с эдильбаевской, валушки, прирост живой массы, абсолютный, среднесуточный, относительный.

AGE-SPECIFIC FEATURES OF GROWTH OF LIVE MASS OF ROMANOV ROLLS AND THEIR CROSSBREDS OF DIFFERENT GENERATIONS WITH EDILBAEV BREED

Kosilov V. I.

Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russia

Abstract. The article presents the results of the influence of the boulder genotype on the growth rate. It was found that purebred Romanovian boulders (I gr.) were inferior to crossbreeds with the Edilbai breed of the first generation ($\frac{1}{2}$ Romanovskaya \times $\frac{1}{2}$ edilbai - II gr.) and crossbreeds of the second generation ($\frac{1}{4}$ Romanovskaya \times $\frac{3}{4}$ edilbai - III gr.) in terms of absolute weight gain during the growing period from birth to 10 months. respectively, by 11.12 kg (32.98%) and 12.95 kg (38.40%), average daily body weight gain – by 37.07 g (32.98%) and 43.17 g (38.41%), relative growth rate – by 3.69% and 3.87%, the level of the coefficient of increase in body weight by 10 months – by 13.04% and 13.80%. The maximum value of the analyzed indicators was characterized by crossbreeds of the second generation of III gr. Crossbreeds of the first generation II gr. They were inferior in terms of absolute body weight gain by 1.83 kg (4.08%), average daily weight by 6.10 g (4.08%), and relative growth rate by 0.18%. According to the level of the coefficient of increase in body weight by 10 months. – the leading position was occupied by boulders of the II gr., which surpassed their peers of the III gr. – by 0.67%.

Key words: sheep breeding, Romanov breed, crossbreeds with Edilbaevskaya, boulders, live weight gain, absolute, average daily, relative.

В настоящее время основной задачей агропромышленного комплекса нашей страны является увеличение производства широкого ассортимента продуктов питания с целью обеспечения продовольственной безопасности. Особо остро стоит вопрос увеличения производства различных видов мяса с целью обеспечения сбалансированного питания населения в соответствии с рекомендуемыми нормами [1-8].

Определенная роль в решении этой задачи отводится овцеводству [9-15]. Отрасль в Российской Федерации имеет большие перспективы развития, что обусловлено комплексом факторов. В первую очередь это высокая адаптационная пластичность овец, позволяющая разводить их практически во всех регионах нашей страны [16-19]. Кроме того, овцы отличаются неприхотливостью к условиям содержания и кормления. Это в существенной мере

снижает производственные затраты при разведении овец, что делает отрасль экономически привлекательной.

При этом следует иметь ввиду, что в последнее время существенно увеличилась реализационная стоимость баранины. В этой связи для повышения уровня мясной продуктивности молодняка овец в товарном овцеводстве необходимо шире практиковать межпородное промышленное скрещивание.

Объекты и методы исследований

При выполнении экспериментальной части работы из новорожденных баранчиков сформировали три группы ягнят по 15 голов в каждой: I группа – была представлена чистопородным молодняком романовской породы, II группа – её помеси первого поколения с эдильбаевской породой ($\frac{1}{2}$ романовская \times $\frac{1}{2}$ эдильбай), в III группу входили помеси второго поколения романовской и эдильбаевской пород ($\frac{1}{4}$ романовская \times $\frac{3}{4}$ эдильбай).

В двухмесячном возрасте баранчики всех генотипов были подвергнуты кастрации. Пользуясь результатами периодических взвешиваний подопытных валушков рассчитывали валовый и среднесуточный прирост живой массы по возрастным периодам, относительную скорость роста по формуле С. Броди и коэффициент увеличения живой массы с возрастом путем деления ее величины в 4,8 и 10 мес. на уровень массы тела новорожденного молодняка.

Показатели абсолютного и среднесуточного прироста живой массы подвергли статистической обработке. При этом вычисляли средние арифметические (\bar{x}), стандартные ошибки средних величин ($\pm S\bar{x}$), коэффициент вариации (Cv). Для выявления статистически достоверных различий между группами использовали t- критерий Стьюдента. При этом использовали пакет статистических программ Statistica 10.0 (“Stat Soft inc”, США).

Результаты и их обсуждение

Абсолютный прирост живой массы является одним из важных селекционно-значимых признаков. Его величина в определенный возрастной период дает представление об особенностях роста животного, формировании его мясных качеств. В целом этот признак генетически детерминирован, о чем свидетельствуют полученные нами материалы (табл. 1).

Таблица 1

Возрастная динамика абсолютного прироста живой массы чистопородных и помесных валушков, кг

Возрастной период, мес	Группа					
	I		II		III	
	показатель					
	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Cv	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Cv	$\bar{x} \pm S\bar{x}$	Cv
0-4	18,00 \pm 2,11	2,10	21,68 \pm 2,33	2,32	22,56 \pm 2,40	2,38
4-8	12,13 \pm 2,34	2,21	19,12 \pm 2,50	2,34	19,85 \pm 2,54	2,42
8-10	3,59 \pm 0,28	1,04	4,04 \pm 0,33	1,10	4,26 \pm 0,33	1,20
0-10	33,72 \pm 2,01	2,71	44,84 \pm 2,21	2,78	46,67 \pm 2,33	2,81

При этом помеси вследствие проявления эффекта скрещивания во все возрастные периоды превосходили чистопородных сверстников I группы по величине абсолютного прироста живой массы. Так в подсосный период от рождения до 4 мес. это превосходство помесного молодняка II и III гр. составляло соответственно 3,8 кг (16,67%, $P < 0,01$) и 4,56 кг (25,33%, $P < 0,01$), с 4 до 8 мес. – 6,99 кг (57,62%, $P < 0,001$) и 7,72 кг (63,64%, $P < 0,001$), с 8 до 10 мес. – 0,45 кг (12,53%, $P > 0,05$) и 0,67 кг (18,66%, $P > 0,05$), а за весь период выращивания от рождения до 10 мес. – 11,12 кг (32,98%, $P < 0,001$) и 12,95 кг (38,40%, $P < 0,001$).

Характерно, что лидирующее положение по абсолютному приросту массы тела во все возрастные периоды занимали помеси второго поколения III гр. Помеси первого поколения II гр. уступали им по величине анализируемого показателя в подсосный период от рождения до 4 мес. на 0,88 кг (4,06%), с 4 до 8 мес. – на 0,73 кг (3,80%), с 8 до 10 мес. – на 0,22 кг (5,45%), а за весь период выращивания от рождения до 10 мес. – на 1,83 кг (4,08%). Причем разница во всех случаях была статистически недостоверна ($P > 0,05$).

Известно, что наиболее полную характеристику интенсивности роста животного в постнатальный период онтогенеза дает величина среднесуточного прироста живой массы.

Полученные нами данные свидетельствуют о межгрупповых различиях по этому признаку как в отдельные возрастные периоды, так и за все время выращивания при преимуществе помесей II и III гр. (табл. 2).

Таблица 2

Возрастная динамика среднесуточного прироста живой массы чистопородных и помесных валушков, г

Возрастной период, мес	Группа					
	I		II		III	
	показатель					
	$\bar{x} \pm S_x$	C_v	$\bar{x} \pm S_x$	C_v	$\bar{x} \pm S_x$	C_v
0-4	150,00±3,23	2,14	180,67±3,45	2,34	188,00±3,55	2,43
4-8	101,08±3,52	2,41	159,33±3,81	2,84	165,42±3,97	2,98
8-10	59,83±3,02	2,04	67,33±3,10	2,13	71,00±3,32	2,43
0-10	112,40±4,12	3,81	149,47±4,28	3,97	155,57±4,40	4,05

Так в подсосный период от рождения до 4 мес. чистопородные валушки I гр. уступали помесям II и III гр. по величине среднесуточного прироста живой массы соответственно на 30,67 г (20,45%, $P < 0,05$) и 38,00 г (25,33%, $P < 0,01$), с 4 до 8 мес. – на 58,25 г (57,63%, $P < 0,01$) и 64,34 г (63,65%, $P < 0,01$), с 8 до 10 мес. – на 7,50 г (12,53%) и 11,17 г (18,67%), а за весь период выращивания от рождения до 10 мес. – на 37,07 г (32,98%, $P < 0,05$) и 43,17 г (38,41%, $P < 0,01$).

Характерно, что максимальной величиной среднесуточного прироста живой массы отличались помеси второго поколения III гр. Помесный молодняк первого поколения II гр. уступал им по этому признаку в подсосный период от рождения до 4 мес. на 7,33 г (4,06%), с 4 до 8 мес – на 6,09 г (3,82%), с 8 до 10 мес. – на 3,67 г (5,45%), а за весь период выращивания от рождения до 10 мес. – на 6,10 г (4,08%).

При анализе возрастной динамики относительной скорости роста отмечалось её снижение у молодняка всех подопытных групп при преимуществе помесных валушков (табл. 3).

Таблица 3

Относительная скорость роста (%) и коэффициент увеличения живой массы с возрастом чистопородных и помесных валушков с возрастом

Группа	Возрастной период, мес						
	0-4	4-8	8-10	0-10	4	8	10
I	143,77	43,98	10,13	165,46	6,11	9,56	10,58
II	145,50	54,16	8,62	169,33	6,34	11,05	12,04
III	145,17	54,03	8,73	169,15	6,30	10,96	11,96

Так в подсосный период от рождения до 4 мес. чистопородные валушки I гр. уступали помесным сверстникам II и III гр. по величине анализируемого показателя соответственно на 1,40% и 1,73%, с 4 до 8 мес. – на 10,05% и 10,18%, за весь период выращивания от рождения до 10 мес. – на 3,69% и 3,87%. И лишь в заключительный период выращивания с 8 до 10 мес. валушки I гр. превосходили помесей II и III гр. на 1,51% и 1,40%.

Что касается величины коэффициента увеличения живой массы с возрастом, то чистопородные валушки уступали помесям II и III гр. в 4 мес. на 3,76% и 3,11%, в 8 мес. – на 15,58% и 14,64% и в 10 мес. – на 13,80% и 13,04%, соответственно.

Между помесями первого и второго поколения II и III гр. существенных межгрупповых различий по величине анализируемых показателей не отмечалось.

Выводы

Полученные данные свидетельствуют, что валушки всех подопытных групп отличались достаточно высокой интенсивностью роста. При этом преимущество по всем показателям было на стороне помесей при лидирующем положении помесей второго поколения III гр.

Список литературы

1. The state of polymorphism of genes affecting the meat quality in micropopulations of meat simmentals / S.D. Tyulebaev, M.D. Kadysheva, V.I. Kosilov et al. // *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. International Conference on World Technological Trends in Agribusiness*. 2021. С.012045.
2. Старцева Н.В. Особенности телосложения чистопородных и помесных баранчиков // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. - 2023. - № 2 (100). - С. 311-316. -EDN: DTNTWL
3. 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. -EDN: SUCRHP
4. Корреляционная изменчивость селекционируемых признаков каракульских овец в условиях Приаралья / А.М. Бердалиева, Ж.И. Сапарова, А.А. Исаева и др. // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. -2015.- № 1-1. -С. 82-83. -EDN: TDWOYH
5. Сортосостав мясной продукции молодняка овец разных пород на Южном Урале / В.И. Косилов, П.Н. Шкилев, Е.А. Никонова и др. // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. -2012. -№ 6(38). -С. 135-138. -EDN: PMWLNL
6. Шкилев П.Н., Косилов В.И. Биологические особенности баранов-производителей на Южном Урале // *Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук*.- 2009. № 3.- С. 87-88.- EDN: KPYKFP
7. Мальчиков Р.В. Убойные качества чистопородных и помесных баранчиков // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. -2023. -№ 2 (100). -С.316-320. -EDN: AOQCJQ
8. Показатели биоконверсии основных питательных веществ рациона в мясную продукцию при производстве баранины основных пород овец Южного Урала / П.Н. Шкилев, В.И. Косилов, Е.А. Никонова и др. // *Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства*. -2013. -Т1.- № 6. -С.134-139. -EDN: QBPPST
9. Эффективность использования генетических ресурсов овец в разных природно-климатических условиях / В.И. Косилов, Б.К. Салаев, Ю.А. Юлдашбаев и др. Монография. Элиста, -2016. -206 с. -EDN: UAJFEA
10. Баситов К.Т., Чортонбаев Т.Д., Бектуров А. Коррелятивная изменчивость хозяйственно полезных признаков у ярок разных генотипов // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*.- 2023. № 2 (100). -С. 320-324. -EDN: KHLIKC.
11. Продуктивные и мясные качества молодняка овец ставропольской породы на Южном Урале / В. Косилов, П. Шкилев, Е. Никонова, Д. Андриенко // *Главный зоотехник*. -2011. -№ 8. -С.35-47. -EDN: OXPVCSJ.
12. Попов А.Н. Влияние генотипа баранчиков на потребление кормов, питательных веществ и динамику живой массы // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. -2022. -№ 6 (98). -С. 291-295. -EDN: FAJYOK.
13. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Влияние полового диморфизма на весовой и линейный рост цигайской породы // *Овцы, козы, шерстяное дело*. -2009. -№ 2. -С. 110-113. -EDN: SHXVEL
14. Полькин В.В. Рост и развитие молодняка романовской породы овец в молочный период // *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*. -2022. -№ 1 (98). -С. 264-269.- EDN: UGODKK

15. Особенности изменения гематологических показателей молодняка овец основных пород Южного Урала под влиянием пола, возраста и сезона года / В.И. Косилов, П.Н. Шкилев, Е.А. Никонова, Д.А. Андриенко // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. -2013. -Т. 1. -№ 6. -С. 53-64. -EDN: QBPPNJ.

16. Жумадилаев Н.К. Создание высокопродуктивных линий животных в стаде овец едильбаевской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2021. -№ 6 (92).- С. 330-334. - EDN CUGLLG.

17. Шкилев П.Н., Косилов В.И., Никонова Е.А. Возрастные изменения некоторых анатомических частей туши молодняка овец Южного Урала // Овцы, козы, шерстяное дело.- 2014. -№ 2.- С. 24-26.- EDN: TFPTOH

18. Эколого-генетические аспекты продуктивных качеств овец разного направления продуктивности / Т.А. Иргашев, В.И. Косилов, Ш.Т. Рахимов и др. Душанбе, -2019.- 314 с.- EDN: VQBSVO

19. Гематологические показатели мясо-шерстных овец / Б.Б. Траисов, К.Г. Есенгалиев, А.К. Бозымова и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. -2014.- № 4 (48).- С. 142-146.

Владимир Иванович Косилов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства, Оренбургский государственный аграрный университет

460014, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Челюскинцев,18

Телефон: 89198402301,

E-mail: kosilov_vi@bk.ru