

ВЕСОВОЙ И ЛИНЕЙНЫЙ РОСТ ЯГНЯТ ПОРОДЫ ЮЖНАЯ МЯСНАЯ И ПОМЕСЕЙ $\frac{1}{2}$ (ЮЖНАЯ МЯСНАЯ $\times$ КАТУМСКАЯ)

О.В. КОСИЦИНА, Б.С. ИОЛЧИЕВ, А.В. КОСИЦИН

ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста

WEIGHT AND LINEAR GROWTH OF LAMBS OF THE SOUTHERN MEAT BREED AND CROSSBREDS $\frac{1}{2}$ (SOUTHERN MEAT $\times$ KATUMSKAYA)

O.V. KOSICINA, B.S. IOLCHIEV, A.V. KOSICIN

Federal State Budgetary Institution "Federal Research Center of Animal Husbandry – VIZ named after Academician L.K. Ernst

Аннотация. В статье представлены результаты изучения весового и линейного роста ягнят южной мясной породы и помесных сверстников ($\frac{1}{2}$ южная мясная $\times$ $\frac{1}{2}$ катумская). Результаты исследования показали, что помеси первого поколения превосходили своих чистопородных сверстников по весовому росту (живая масса) при рождении на 6,02%, а в 6 мес. возрасте на 15,1%.

Ключевые слова: рост и развитие, южная мясная порода, катумская порода, помеси, весовой рост, промеры статей тела, индексы телосложения.

Summary. The article presents the results of studying the weight and linear growth of lambs of the southern meat breed and cross-breed peers ($\frac{1}{2}$ southern meat $\times$ $\frac{1}{2}$ Katum). The results of the study showed that the crossbreeds of the first generation surpassed their purebred peers in weight growth (live weight) at birth by 6,02%, and at 6 months of age by 15,1%.

Keywords: growth and development, southern meat breed, Katum breed, crossbreeds, weight growth, measurements of body articles, physique indices.

Овцеводство вносит значительный вклад в производство продуктов питания и сырья для некоторых секторов легкой промышленности [1-4]. Отрасль имеет важнейшее социально-экономическое и экологическое значение, и в некоторых регионах является основным источником существования населения [5-7]. За последние тридцать лет (1990-2020 гг.) в структуре спроса и производства продукции овцеводства произошли существенные изменения: спрос на основную продукцию овцеводства, на шерсть снизился, что привело к диспаритету цен на продукцию и последующему снижению численности овец. Такая тенденция наблюдается в нашей стране и некоторых странах СНГ [8-10]. Снижение спроса на шерсть в мировом масштабе сопровождается уменьшением численности овец этого направления продуктивности. Для сохранения отрасли необходимо увеличивать численность специализированных конкурентоспособных мясных пород, но не в ущерб численности других комбинированных или специализированных

по другим направлениям продуктивности пород. Для создания новых высокопродуктивных конкурентоспособных пород используются различные методы разведения, в том числе межпородное скрещивание [11].

Цель исследований – изучить рост ягнят южной мясной породы и помесей первого поколения, полученных в результате скрещивания овцематок южной мясной породы с баранами-производителями катумской породы в возрасте: при рождении, при отъеме (3 мес.) и в 6 мес.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования проводились в Краснодарском крае в племенном заводе «Ладожский» – филиал ФГБНУ «Федеральный Исследовательский Центр Животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста». Объектом исследования были чистопородные ягнята южной мясной породы и их помеси ($\frac{1}{2}$ южная мясная $\times$ $\frac{1}{2}$ катумская) с катумской породой. Было сформировано 6 групп овцематок (по 30 голов) южной мясной породы. Две группы овцематок ($n = 60$) были использованы для чистопородного разведения, четыре группы ($n = 120$) – были покрыты баранами катумской породы. Уровень кормления и условия содержания всех животных были одинаковыми. С целью оценки весового роста ягнят проводили взвешивание ягнят при рождении, в 3 и 6 мес. возрасте. Для определения линейного роста измеряли стати тела: высота в холке, спине, крестце; косая длина туловища; ширина груди, крестца; глубина груди, обхват груди и пясти. Взвешивание животных проводилось с помощью электронных весов дискретностью 50 г. Для определения длины и высотных промеров использовали мерную палку, для широтных промеров – мерный циркуль, для обхвата – мерную ленту. Показатели промеров статей тела использовали для определения индексов длинноногости, растянутости, грудной, сбитости, костистости и массивности. Для создания базы данных использовали программное обеспечение Microsoft Excel, для статистического анализа – IBM SPSS v.23.

Результаты исследований. В период эксперимента было получено 411 ягнят, из которых 58 были чистопородными южной мясной породы, 353 – помеси ($\frac{1}{2}$ южная мясная $\times$ $\frac{1}{2}$ катумская) первого поколения. Средняя живая масса чистопородных ягнят при рождении составила 3,65 кг с коэффициентом вариации 17,8% (табл. 1). В зависимости от количества приплода в помете и пола этот показатель в данной группе варьировал от 2,3 до 5,7 кг. Ягнята первого поколения по живой массе при рождении превосходили своих сверстников по материнской породе на 6,02% ($p \leq 0,05$). Максимальная живая масса

при рождении в группе F₁ составила 6,1 кг. Коэффициент вариации живой массы у новорожденных ягнят первого поколения составил 19,4%.

Как видно из таблицы 1, с возрастом разница в живой массе между ягнятами в зависимости от генотипа увеличивается. Абсолютный прирост к 3 мес. возрасту у чистопородных ягнят составил 11,50 кг, а живая масса – 15,15 кг. Масса тела 3 мес. помесных ягнят в среднем составила 18,94 кг, что на 25% больше ($p \leq 0,01$), чем у их чистопородных сверстников. Помесные ягнята превосходили чистопородных животных по интенсивности роста на 31% (39,67 г).

Таблица 1

Динамика живой массы молодняка в зависимости от генотипа
Live weight dynamics of young animals depending on the genotype

Показатель	Чистопородные	F1	Чистопородные $\pm$ к F1
Количество животных, гол	58	353	-
Живая масса при рождении, кг	3,65 $\pm$ 0,11	3,87 $\pm$ 0,14	-0,22
Живая масса в 3 мес.	15,15 $\pm$ 1,18	18,94 $\pm$ 0,93	-3,79**
Прирост с рожд. до 3 мес., кг	11,50 $\pm$ 0,59	15,07 $\pm$ 1,35	-3,57**
Среднесуточный прирост до 3 мес., г	127,77 $\pm$ 6,95	167,44 $\pm$ 16,27	-39,67*
Живая масса в 6 мес.	24,00 $\pm$ 0,67	27,63 $\pm$ 0,93	-3,63**
Прирост с рожд. до 6 мес., кг	20,35 $\pm$ 0,81	23,76 $\pm$ 0,97	-3,41**
Среднесуточный прирост за 6 мес., г	113,05 $\pm$ 18,27	132,00 $\pm$ 20,35	-18,95

* $p \leq 0,05$; ** $p \leq 0,01$.

Таблица 2

Индексы телосложения ягнят южной мясной породы и их помесей с катумской породой
Body indexes of lambs of the southern meat breed and their crossbreeds from the Katum breed

Индексы телосложения	Чистопородные	F1	Чистопородные $\pm$ к F1
3 мес.			
Длинноногости	59,04 $\pm$ 1,17	57,47 $\pm$ 0,49	1,57
Растянутости	120,32 $\pm$ 4,66	125,02 $\pm$ 1,31	-4,69
Грудной	63,27 $\pm$ 3,47	65,49 $\pm$ 0,97	-2,22
Сбитости	97,7 $\pm$ 3,51	99,21 $\pm$ 0,98	-1,51
Костистости	12,54 $\pm$ 0,50	12,72 $\pm$ 0,14	-0,17
Массивности	119,09 $\pm$ 5,16	129,47 $\pm$ 1,45	-10,37
6 мес.			
Длинноногости	56,82 $\pm$ 0,37	58,28 $\pm$ 1,13	-1,45
Растянутости	120,60 $\pm$ 1,11	125,41 $\pm$ 3,43	-4,80
Грудной	61,58 $\pm$ 2,56	63,34 $\pm$ 0,83	-1,75
Сбитости	112,82 $\pm$ 2,22	106,78 $\pm$ 0,72	6,05*
Костистости	11,24 $\pm$ 0,38	11,93 $\pm$ 0,12	-0,69
Массивности	136,09 $\pm$ 3,53	133,75 $\pm$ 1,15	2,34

Разница между группами является статистически значимой на уровне $p \leq 0,01$. В 6 мес. возрасте живая масса помесного молодняка составила 27,63 кг, что больше на 3,63 кг ($p \leq 0,01$), чем у сверстников материнской породы. Превосходство помесей составляет 16%.

Для изучения экстерьерных особенностей на основе промеров отдельных статей тела определяли индексы телосложения (табл. 2). Показатели индексов телосложения отражают особенности развития отдельных частей тела.

Сравнительный анализ индексов телосложения показывает, что между группами статистически значимая разница установлена только по индексу сбитости в 6 мес. возрасте, когда чистопородные животные превосходили помесей на 6,05% ($p \leq 0,05$). Индекс длинноногости, показывающий относительный рост ног в длину, у чистопородных животных с 3 до 6 мес. возраста снижался, что было обусловлено ярко выраженным интенсивным развитием грудной части тела. Морфометрический мониторинг развития отдельных статей тела показывает, что как для помесей, так и для чистопородных животных характерны в основном одинаковые закономерности развития отдельных частей тела.

Индексы растянутости и грудной являются основными показателями, характеризующими направление продуктивности. Высокие показатели этих индексов характерны для мясного направления продуктивности.

Данные таблицы показывают, что по индексам растянутости, грудной и костистости помесные животные независимо от возраста превосходят своих чистопородных сверстников в 3 мес. возрасте на 4,69%, 2,22% и 0,17% соответственно, а в 6 мес. – на 4,80%, 1,75% и 0,69% соответственно.

Заключение. Экспериментальные исследования свидетельствуют о положительном влиянии скрещивания овцематок южной мясной породы с баранами–производителями катумской породы на весовой и линейный рост потомства в период от рождения до 6-мес. возраста.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ларионов В.Г. Продовольственная безопасность России // Продовольственная политика и безопасность. – 2015. (2) – № 1. – С. 47-58.

2. Иолчиев Б.С., Волкова Н.А., Силантьева А.О. Особенности роста и развития межвидовых гибридов домашних овец и архара // Достижения науки и техники АПК. 2022. Т. 36. № 9. С. 75-79. doi: 10.53859/02352451_2022_36_9_75.

3. Yasha A.; De La F.; Luanna S.; Batista F.; Af S.; Elb S. Growth and Reproduction Hormones of Ruminants Subjected to Heat Stress. – J. Anim. Behav. Biometeorol. – 2017, 5, 7-12.

4. Berihulay H., Abied A., He X., Jiang L., Ma Y. Adaptation Mechanisms of Small Ruminants to Environmental Heat Stress. – Animals. – 2019, 9, 75. <https://doi.org/10.3390/ani9030075>.

5. Юлдашбаев Ю.А., Салаев Б.К., Абдулмуслимов А.М. Социальные и экологические аспекты развития овцеводства // Социально-экономические и экологические аспекты развития Прикаспийского региона: Мат. Междун. научно-практич. Конференции, Элиста, 28-30 мая 2019 года. – Элиста: Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова, 2019. – С. 129-131. – EDN CMXBVX.

6. Балакирев Н.А., Фейзуллаев Ф.Р., Гончаров В.Д., Селина М.В. Состояние и перспектива развития овцеводства России // Аграрный вестник Верхневолжья. – 2019. – № 1 (26). – С. 58-63.

7. Селионова М.И., Бобрышова Г.Т., Гаджиев З.К., Измалков С.А. Экономика овцеводства: плюсы и минусы // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2017. – № 1. – С. 5-10.

8. Сучкова И.В., Заяц О.В., Линник Л.М., Герман Ю.И., Грекова И.Е. Оценка роста и развития овец породы суффолк на этапе адаптации // Вестник АПК Верхневолжья. – 2022. – № 1 (57). – С. 56-61.

9. Цынгueva В.В. Особенности развития овцеводства в России и в мире // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2015. – № 1. – С. 117-121.

10. Лайпанов Б.К. Овцеводство – как важнейшая отрасль вовремя импортозамещения // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2018. – № 19. – С. 249-251.

11. Халикова С.С. Скрещивание в овцеводстве // Перспективные разработки молодых ученых в области производства и переработки сельскохозяйственной продукции: Сборник статей по материалам Всероссийской (национальной) научно-практической конференции для студентов, аспирантов и молодых ученых. Ставрополь, 03 декабря 2020 г. С. 138-143.

REFERENCES

1. Larionov V.G. Food security of Russia // Food policy and security. – 2015. (2) – № 1. – Pp. 47-58.

2. Iolchiev B.S., Volkova N.A., Silantieva A.O. Features of growth and development of interspecific hybrids of domestic sheep and argali // Achievements of science and technology of the agro-industrial Complex. 2022. Vol. 36. No. 9. pp. 75-79. doi: 10.53859/02352451_2022_36_9_75.

3. Yasha A.; De La F.; Luanna S.; Batista F.; Af S.; Elb S. Growth and Reproduction Hormones of Ruminants Subjected to Heat Stress. – J. Anim. Behav. Biometeorol. – 2017, 5, 7-12.

4. Berihulay H., Abied A., He X., Jiang L., Ma Y. Adaptation Mechanisms of Small Ruminants to Environmental Heat Stress. – Animals. – 2019, 9, 75. <https://doi.org/10.3390/ani9030075>

5. Yuldashbayev Yu.A., Salaev B.K., Abdulmuslimov A.M. Social and ecological aspects of sheep breeding development // Socio-Economic and environmental aspects of the development of the Caspian region: Mat. International scientific and practical. Conferences, Elista, May 28-30, 2019. – Elista: Kalmyk State University named after B.B. Gorodovikov, 2019. – pp. 129-131. – EDN CMXBVX.

6. Balakirev N.A., Feyzullaev F.R., Goncharov V.D., Selina M.V. The state and prospects of development of sheep breeding in Russia // Agrarian Bulletin of the Upper Volga region. – 2019. – № 1 (26). – Pp. 58-63.

7. Selionova M.I., Bobryshova G.T., Gadzhiev Z.K., Izmailkov S.A. Economics of sheep breeding: pros and cons // Sheep, goats, wool business. – 2017. – No. 1. – Pp. 5-10.

8. Suchkova I.V., Zayats O.V., Linnik L.M., Herman Yu.I., Grekova I.E. Assessment of the growth and development of Suffolk sheep at the stage of adaptation // Bulletin of the Agroindustrial complex of the Upper Volga region. – 2022. – № 1 (57). – Pp. 56-61.

9. Tsyngueva V.V. Features of sheep breeding development in Russia and in the world // Economics and business: theory and practice. – 2015. – No. 1. – Pp. 117-121.

10. Laipanov B.K. Sheep breeding as the most important branch of import substitution // Theory and practice of combating parasitic diseases. – 2018. – No. 19. – Pp. 249-251.

11. Khalikova S.S. Crossing in sheep breeding // Promising developments of young scientists in the field of production and processing of agricultural products: A collection of articles based on the materials of the All-Russian (national) scientific and practical conference for students, postgraduates and young scientists. Stavropol, December 03, 2020. Pp. 138-143.

Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства науки и высшего образования РФ (тема. № 121052600350-9).

Косицина Оксана Валерьевна, аспирант Федерального исследовательского центра животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста, e-mail: ok.kositsina@mail.ru;
Иолчиев Байлар Садраддинович, доктор биол. наук, вед. науч. сотрудник, Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста, ORCID0000-0001-5386-7263, SPIN-код: 3881-6813, AuthorID: 123220; e-mail: baylar1@yandex.ru;

Косицин Александрович, науч. сотрудник, Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста; 142132, Россия, Московская обл., Городской округ Подольск, п. Дубровицы, д. 60. Тел.: (4967) 65-11-63