

УДК 636.082/04.12

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА МОЛОДНЯКА ЦИГАЙСКОЙ ПОРОДЫ И ЕЁ ПОМЕСЕЙ С ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ

Рахимжанова И.А., Клочкова М.А., Лукина М.Г.
Оренбургский государственный аграрный университет

Ребезов М.Б.
Уральский государственный аграрный университет

Газеев И.Р., Галиева З.А.
Башкирский государственный аграрный университет

Целью исследования являлась оценка влияния генотипа молодняка овец на рост и развитие в постнатальный период онтогенеза. Объектом исследования являлись баранчики цигайской породы (I группа), помесные баранчики ($\frac{1}{2}$ эдильбай \times $\frac{1}{2}$ цигайская – II группа), чистопородные валушки цигайской породы (III группа), помесные валушки ($\frac{1}{2}$ эдильбай \times $\frac{1}{2}$ цигайская – IV группа). При общих затратах 390,2-402,3 ЭКЕ за период выращивания от рождения до 12 месяцев баранчики цигайской породы достигли в 12 месячном возрасте живой массы 50,02 кг, помесные баранчики $\frac{1}{2}$ эдильбай \times $\frac{1}{2}$ цигайская – 59,33 кг, валушки цигайской породы – 46,29 кг, помесные валушки генотипа $\frac{1}{2}$ эдильбай \times $\frac{1}{2}$ цигайская – 54,94 кг. Следовательно, помесные баранчики и валушки II и IV групп превосходили чистопородных сверстников I и III в конце выращивания в 12 – месячном возрасте соответственно на 9,31 кг (18,6 %) и 8,65 кг (18,7 %). Кастрация баранчиков снижала уровень живой массы. Вследствие этого в 12 – месячном возрасте баранчики I и II групп превосходили валушек III и IV групп по живой массе на 3,73 кг (8,1 %) и 4,39 кг (8,0%). Величина абсолютного прироста живой массы от рождения до 12 мес у баранчиков I группы составляла 46,23 кг, II группы – 55,21 кг, III группы – 42,29 кг, IV группы – 50,81 кг.

Ключевые слова: овцеводство, цигайская, эдильбаевская порода, баранчики, валушки, помеси, живая масса, валовой прирост.

WEIGHT GROWTH OF YOUNG QIGAI BREED AND ITS CROSSBREDS WITH EDILBAEVSKAYA

Rakhimzhanova I.A., Klochkova M.A., Lukina M.G.
Orenburg State Agrarian University

Rebezov M.B.
Ural State Agrarian University

Gazeev I.R., Galieva Z.A.
Bashkir State Agrarian University

The aim of the study was to assess the influence of the genotype of young sheep on growth and development in the postnatal period of ontogenesis. The object of the study were sheep of the Qigai breed (group I), crossbred sheep ($\frac{1}{2}$ edilbai \times $\frac{1}{2}$ Qigai – group II), purebred boulders of the Qigai breed (group III), crossbred boulders ($\frac{1}{2}$ edilbai \times $\frac{1}{2}$ Qigai – group IV). At a total cost of 390.2-402.3 ECU during the growing period from birth to 12 months, Qigai sheep reached a live weight of 50.02 kg at 12 months of age, cross-bred sheep $\frac{1}{2}$ edilbai \times $\frac{1}{2}$ Qigai – 59.33 kg, Qigai boulders - 46.29 kg, cross-bred boulders of the genotype $\frac{1}{2}$ edilbai \times $\frac{1}{2}$ qigai – 54.94 kg. Consequently, crossbred sheep and boulders of groups II and IV outperformed purebred peers I and III at the end of expression at 12 months of age, respectively, by 9.31 kg (18.6%) and 8.65 kg (18.7%). Castration of sheep reduced the level of live weight. As a result, at the age of 12 months, the sheep of groups I and II outnumbered the sheep of groups III and IV in live weight by 3.73 kg (8.1%) and 4.39 kg (8.0%). The absolute increase in live weight from birth to 12 months in group I sheep was 46.23 kg, group II – 55.21 kg, group III – 42.29 kg, group IV – 50.81 kg.

Key words. Sheep breeding, Qigai, Edilbaev breed, sheep, boulders, crossbreeds, live weight, gross gain.

Главной и актуальной задачей агропромышленного комплекса Российской Федерации в настоящее время является обеспечение населения страны полноценными продуктами питания [1,2]. Особое значение при этом имеет увеличение объемов производства мяса разных видов, являющегося источником полноценного белка. Существенным резервом этого вида продукции может стать ускоренное развитие овцеводства, которое является традиционной отраслью во многих регионах нашей страны [9-11]. В этой связи необходимо разработать и реализовать комплекс мер, направленных на более полную реализацию генетического потенциала мясной продуктивности различных пород овец с учетом природно-климатических и кормовых условий конкретного региона страны [12-14].

Известно, что широкое распространение в различных регионах Российской Федерации получили овцы цигайской породы. Это обусловлено комплексом присущих животным этой породы хозяйственно- биологических особенностей. В то же время уровень мясной продуктивности не в полной мере отвечает современным требованиям отрасли овцеводства. Перспективным селекционным приемом, способствующим в короткие сроки улучшить мясные качества молодняка овец, является межпородное скрещивание. В последние годы с этой целью в качестве отцовской породы используются животные эдильбаевской породы, характеризующейся исключительно высоким уровнем мясной продуктивности. В то же время на Южном Урале оценка влияния использования баранов эдильбаевской породы в скрещивании с овцами цигайской породы на продуктивные качества помесей не проводилось, что и определяет актуальность темы исследования, её научную новизну и практическую значимость.

Объекты и методы исследования

Для решения поставленной цели из новорожденного молодняка были сформированы 2 группы баранчиков по 30 животных в каждой: цигайская порода и её помеси с эдильбаями первого поколения: $\frac{1}{2}$ эдильбай и $\frac{1}{2}$ цигайская. В 3-недельном возрасте половину баранчиков обоих генотипов кастрировали открытым способом. Таким образом под наблюдением до конца выращивания находился молодняк овец следующих групп по 15 голов в каждой: I – цигайская (баранчики), II - $\frac{1}{2}$ эдильбайх $\frac{1}{2}$ цигайская (баранчики), III – цигайская (валушки), IV - $\frac{1}{2}$ эдильбай х $\frac{1}{2}$ цигайская (валушки). До 4-месячного возраста молодняк содержался с матерями на подсосе. После отбивки от матерей в 4 мес молодняк был сформирован в одну отару. В летний период животные находились на естественных пастбищах, зимой – в облученном помещении с кормлением и поением на выгульно – кормовом дворе. В кормлении молодняка использовали только корма, производимые в хозяйстве.

Для оценки особенностей весового роста молодняка проводили индивидуально взвешивание в основные возрастные периоды. На основании результатов взвешивания рассчитывали абсолютный прирост живой массы.

Результаты и их обсуждение

Организация полноценного и сбалансированного кормления молодняка подопытных групп способствовала достижению ими достаточно высокого уровня живой массы. При этом анализ полученных данных свидетельствует, что проявился эффект скрещивания по массе тела (табл. 1).

Таблица 1

Возрастная динамика живой массы молодняка овец подопытных групп, кг

| Возраст, мес | Группа | | | | | | | |
|---------------|------------|------|------------|------|------------|------|------------|------|
| | I | | II | | III | | IV | |
| | Показатель | | | | | | | |
| | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv |
| Новорожденные | 3,79±0,04 | 3,80 | 4,12±0,05 | 4,43 | 3,80±0,04 | 3,77 | 4,13±0,04 | 4,50 |
| 4 | 26,97±0,50 | 3,88 | 30,68±0,52 | 4,02 | 25,05±0,90 | 3,70 | 28,38±0,50 | 4,61 |
| 8 | 41,65±1,02 | 4,12 | 48,70±0,63 | 4,38 | 38,40±0,62 | 5,12 | 45,15±0,60 | 5,02 |
| 10 | 46,30±1,14 | 4,38 | 54,10±1,32 | 4,58 | 42,61±1,18 | 5,06 | 50,08±1,21 | 5,30 |
| 12 | 50,02±1,38 | 4,80 | 59,33±1,51 | 5,06 | 46,29±1,48 | 5,10 | 54,94±1,62 | 6,03 |

При этом баранчики цыгайской породы I и III групп уступали помесным сверстникам II и IV групп по массе тела при рождении на 0,32-0,34 кг (8,4-9,0 %, (P<0,05). Аналогичные межгрупповые различия отмечались и в более поздние возрастные периоды. Так после отъема от матерей в 4-месячном возрасте помесные баранчики II группы и помесные валушки IV группы превосходили чистопородных сверстников цыгайской породы I и III групп по живой массе соответственно на 3,71 кг (13,8 %, P<0,01) и 3,33 кг (13,3 %, P<0,01), в 8 мес – на 7,05 кг (16,9 %, P<0,001) и 6,75 кг (17,6 %, P<0,001), в 10 мес – на 5,80 кг (12,0 %, P<0,001) и 7,47 кг (17,5 %, P<0,001), в конце выращивания в 12 мес – на 9,31 кг (18,6 %, P<0,001) и 8,65 кг (18,7 %, P<0,001).

Установлено, что кастрация как чистопородных, так и помесных баранчиков приводила к снижению уровня живой массы во все возрастные периоды. При этом чистопородные баранчики I группы превосходили чистопородных валушков этого же генотипа по живой массе в 4-месячном возрасте на 1,92 кг (7,7 %, P<0,05), в 8 мес – на 3,25 кг (8,5 %, P<0,01), в 10 мес – на 3,69 кг (8,7 %, P<0,01), в 12 мес – на 3,73 кг (8,1 %, P<0,001).

Преимущество помесных баранчиков II группы над помесными валушками IV группы по массе тела было более существенным и составляло в 4 – месячном возрасте 2,30 кг (5,1 %, P<0,05), в 8 мес – 3,55 кг (7,9 %, P<0,01), в 10 мес – 4,02 кг (8,0 %, P<0,001), в 12 мес – 4,39 кг (8,0 %, P<0,001).

Установленные межгрупповые различия по уровню живой массы обусловлены неодинаковой величиной абсолютного прироста массы тела молодняка, что обусловлено влиянием как генотипа, так и кастрации баранчиков. При этом вследствие проявления эффекта скрещивания помесный молодняк превосходил чистопородных сверстников по величине анализируемого показателя (табл. 2).

Таблица 2

Возрастная динамика валового прироста живой массы молодняка овец подопытных групп, кг

| Возрастной период, мес | Группа | | | | | | | |
|------------------------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|------|
| | I | | II | | III | | IV | |
| | Показатель | | | | | | | |
| | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv | X±Sx | Cv |
| 0-4 | 23,18±0,33 | 10,1 2 | 26,56±0,38 | 9,14 | 21,25±0,30 | 9,10 | 24,25±0,33 | 8,18 |
| 4-8 | 14,68±0,28 | 9,43 | 18,02±0,40 | 9,89 | 13,35±0,39 | 9,89 | 16,77±0,42 | 8,39 |
| 10-12 | 3,72±0,38 | 11,3 2 | 5,23±0,42 | 10,3 0 | 3,68±0,45 | 10,3 0 | 4,86±0,51 | 8,33 |
| 4-12 | 23,05±0,98 | 8,33 | 28,65±0,82 | 5,38 | 21,24±0,58 | 4,13 | 26,56±0,54 | 4,05 |
| 0-8 | 37,86±0,83 | 6,28 | 44,58±0,85 | 5,60 | 34,60±0,68 | 4,90 | 41,02±0,58 | 5,12 |
| 0-10 | 42,51±0,66 | 5,14 | 49,98±0,71 | 5,88 | 38,81±0,75 | 5,14 | 45,95±0,81 | 5,85 |
| 0-12 | 46,23±0,89 | 5,38 | 55,21±0,75 | 6,14 | 42,49±0,94 | 6,05 | 50,81±0,87 | 6,14 |

Так в подсосный период от рождения до 4 мес помесные баранчики II группы и помесные валушки IV группы превосходили чистопородных баранчиков I группы и чистопородных валушков цыгайской породы III группы по величине абсолютного прироста живой массы соответственно на 3,38 кг (14,6 %, P<0,01) и 3,00 кг (14,1 %, P<0,01), с 4 до 8 мес – на 3,34 кг (22,7 %, P<0,01) и 3,42 кг (25,6 %, P<0,001), с 8 до 10 мес – на 0,75 кг (16,1 %, P<0,05) и 0,72 кг (17,1 %, P<0,05), с 10 до 12 мес – на 1,51 кг (40,6 %, P<0,001) и 1,18 кг (32,1 %, P<0,05).

Аналогичные межгрупповые различия по величине абсолютного прироста живой массы отмечались и в основные возрастные периоды постнатального онтогенеза. Так чистопородные баранчики цыгайской породы I группы и валушки этого же генотипа III группы уступали помесным сверстникам II и IV групп по валовому приросту массы тела в возрастной период с 4 до 12 мес соответственно на 5,60 кг (24,3 %, P<0,001) и 5,32 кг (25,0 %, P<0,001), от рождения до 8 мес – на 6,72 кг (17,7 %, P<0,001), 6,42 кг (18,5 %, P<0,001), от рождения до 10 мес – на 7,47 кг (17,6 %, P<0,001) и 7,14 кг (18,4 %, P<0,001), за весь период выращивания от рождения до 12 мес – на 8,98 кг (19,4 %, P<0,001) и 8,32 кг (19,6 %, P<0,001).

Установлено, что кастрация оказала негативное влияние на величину абсолютного прироста живой массы молодняка. Вследствие этого валушки во все возрастные периоды уступали баранчикам по его уровню. Так чистопородные баранчики цыгайской породы I группы превосходили валушков этого же генотипа III группы по валовому приросту живой массы в подсосный период от рождения до 4 мес на 1,93 кг (9,1%, P<0,05), с 4 до 8 мес – на 1,33 кг (10,0%, P<0,05), с 8 до 10 мес – на 0,44 кг (10,4 %, P<0,05), с 10 до 12 мес – на 0,04 кг (1,1 %, P<0,05), с 4 до 12 мес – на 1,81 кг (8,5 %, P<0,05), от рождения до 8 мес – на 3,26 кг (9,4 %, P<0,01), от рождения до 10 мес – на 3,70 кг (9,5 %, P<0,01), за весь период выращивания от рождения до 12 мес – на 3,74 кг (8,8 %, P<0,01).

Аналогичные межгрупповые различия по абсолютному приросту живой массы установлены и между помесными баранчиками и валушками. Так в подсосный период от рождения до 4 мес помесные валушки IV группы уступали помесным баранчикам II группы по уровню абсолютного прироста живой массы на 2,31 кг (9,5 %, P<0,01), с 4 до 8 мес – на 1,25 кг (7,5 %, P<0,05), с 8 до 10 мес – 0,47 кг (9,5 к, P<0,05), с 10 до 12 мес – на 0,37 кг (4,3 %, P<0,05), с 4 до 12 мес – на 2,09 кг (7,9 %, P<0,01), от рождения до 8 мес – на 3,56 кг (8,7 %, P<0,001), от рождения до 10 мес – на 4,03 кг (8,8 %, P<0,001), за весь период выращивания от рождения до 12 мес – на 4,40 кг (8,7 %, P<0,001).

Выводы

Скрещивание овец цигайской породы с эдильбаевской способствовало существенному повышению интенсивности роста и в целом живой массы помесного молодняка. Кастрация баранчиков оказала отрицательное воздействие на показатели весового роста валушков.

Список литературы

1. Кроссбредные мясо-шерстные овцы Западного Казахстана / Б.Б. Траисов, Н.А. Балакирев, Ю.А. Юлдашбаев и др. Монография. Москва. 2019. 296 с.
2. Характеристика некоторых клинических и гематологических показателей акжайских мясо-шерстных овец / Ю.А. Юлдашбаев, Б.Б. Траисов, К.Г. Есенгалиев и др. // Главный зоотехник. 2014. № 10. 54-58.
3. Гематологические показатели кроссбредных овец / Ю.А. Юлдашбаев, Б.Б. Траисов, А.К. Султанова и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 6(50). С. 129-131.
4. Возрастная динамика биохимических показателей крови молодняка овец / В.И.Косилов, Е.А.Никонова, М.Б.Каласов и др.// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 4 (48). С. 175- 179.
5. Продуктивные качества овец разных пород на Южном Урале/ В.И. Косилов, П.Н. Шкилев, Е.А. Никонова и др. Москва-Оренбург, 2014
6. Эффективность использования генетических ресурсов овец в разных природно-климатических условиях/ В.И. Косилов, Б.К. Салаев, Ю.А. юлдашбаев и др. Элиста: Изд-во Калмыцкого университета, 2019. 206 с.
7. Продуктивные качества молодняка овец при использовании транскраниальной электростимуляции, пробиотиков и сорбентов / Н.А. Сивожелезова, В.И. Косилов, Ю.А. Юлдашбаев. Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2021. 294 с.
8. 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.
9. Сортовой состав 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.
10. Показатели биоконверсии основных питательных веществ рациона в мясную продукцию при производстве баранины основных пород Южного Урала/ П.Н. Шкилев, В.И. Косилов, Е.А. Никонова// Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2013. Т.1. №6. С.134-139
11. Шкилёв 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.
12. Влияние скрещивания овец цигайской и эдильбаевской пород на потребление кормов и весовой рост молодняка/В.И. Косилов, В.В. Герасименко, И.А. Рахимжанова и др. //Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. №5 (85). С. 219-223.
13. Базаев С.О., Юлдашбаев Ю.А., Аринос А.Н. Качественная характеристика мяса калмыцких курдючных овец и их помесей с баранами-производителями породы дорпер // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2020. № 5 (85). С. 223-226.
14. Исмаилов И.С., Трегубова Н.В., Сеитов М.С. Корреляционная взаимообусловленность плодовитости и воспроизводства маток овец северо-кавказской мясо-шерстной породы с тониной шерсти и живой массой // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 3 (89). С. 296-300.
15. Давлетова М., Косилов В.И. Убойные показатели баранчиков эдильбаевских овец // Овцы, козы, шерстяное дело. 2013. № 3. С.14-16.
16. Мясо-сальная продуктивность баранчиков гиссарской породы при скармливании комбикормов разных рецептов на осенних пастбищах Таджикистана Ф.М. Раджабов, С.Т. Эсанов, Р.М. Хабибуллин и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 5 (91). С. 246-250.
17. Беккулов М.И., Турдубаев Т.Ж., Кадырова Ч.Т. Совершенствование кыргызской тонкорунной породы овец // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 6 (92). С. 325-329.
18. Экстерьерная оценка овец кыргызского горного мериноса / М.И. Беккулов, Т.Ж. Турдубаев, Ч.Т. Кадырова и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 6 (92). С. 334-338
19. Создание высокопродуктивных линий животных в стаде овец сарыаркинской породы / Н.К. Жумадиллаев, Ю.А. Юлдашбаев, А.К. Карынбаев и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 6 (92). С. 338-343.

20. 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, и др. // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. 2013. Т. 1. № 6. С. 53-64.
21. Шкилёв П.Н., Газеев И.Р., Никонова Е.А. Биологическая ценность мяса овец цигайской, южноуральской и ставропольской пород с учётом возраста, пола и кастрации // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2011. № 1 (29). С. 181-185.
22. Засемчук И.В., Семенченко С.В. Оценка мясной продуктивности молодняка овец северокавказской мясошерстной породы при использовании кормовой добавки ДКБ (Донской кормовой баланс) // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. №6 (92). С. 343-347.
23. Пищевая ценность мяса овец разных генотипов / В.И. Косилов, Е.А. Никонова, Б.Б. Траисов и др. // Овцы, козы, шерстяное дело. 2018. № 3. С. 25-26
24. Возрастная динамика биохимических показателей крови молодняка овец / В.И. Косилов, Е.А. Никонова, М.Б. Каласов и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 4 (48). С. 175-179.

Рахимжанова Ильмира Аззамовна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, Оренбургский государственный аграрный университет
460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18
Телефон: 8-950-187-81-52
E-mail: kaf36@orensau.ru

Ребезов Максим Борисович, доктор сельскохозяйственных наук, Уральский государственный аграрный университет
620075, РФ, г. Екатеринбург ул. К. Либкнехта, 42
Телефон: 8-999-900-23-65
E-mail: rebezov@yandex.ru

Клочкова Мария Александровна, аспирант, Оренбургский государственный аграрный университет
460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18
Телефон: 8-950-187-81-52
E-mail: kaf36@orensau.ru

Лукина Мария Геннадьевна, магистр, Оренбургский государственный аграрный университет
460014, РФ, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18
Телефон: 8(3532) 779328
E-mail: bio@orensau.ru

Газеев Игорь Рамилевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, Башкирский государственный аграрный университет,
450001, РФ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34
Телефон: 8-987-015-0602
E-mail: irgaz-eev@gmail.com

Галиева Зулфия Асхатовна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Башкирский государственный аграрный университет
450001, РФ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34
Телефон: 8-987-601-72-57
E-mail: zulfia2704@mail.ru