

## ЛИНЕЙНЫЙ РОСТ МОЛОДНЯКА РОМАНОВСКОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ

**В.И. КОСИЛОВ<sup>1</sup>**, **А.А.О МАМЕДОВ<sup>2</sup>**, **М.В. ШЕРСТЮК<sup>2</sup>**, **Е.А. НИКОНОВА<sup>1</sup>**, **Д.Д. ХАЗИЕВ<sup>3</sup>**,  
**И.В. МИРОНОВА<sup>3</sup>**, **И.Р. ГАЗЕЕВ<sup>3</sup>**, **З.А. ГАЛИЕВА<sup>3</sup>**, **А.Ю. ЮЛДАШБАЕВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ, г. Оренбург, Российская Федерация; ✉ kosilov\_vi@bk.ru;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА им. К.А. Тимирязева, г. Москва, Российская Федерация; ✉ amamedov@rgau-msha.ru;

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа, Российская Федерация;  
✉ mironova\_irina-v@mail.ru

## LINEAR GROWTH OF YOUNG ROMANOV BREED AND ITS CROSSBREDS WITH EDILBAEVSKAYA

**V.I. KOSILOV<sup>1</sup>**, **A.A. MAMEDOV<sup>2</sup>**, **M.V. SHERSTYUK<sup>2</sup>**, **E.A. NIKONOVA<sup>1</sup>**, **D.D. KHAZIEV<sup>3</sup>**,  
**I.V. MIRONOV<sup>3</sup>**, **I.R. GAZEEV<sup>3</sup>**, **Z.A. GALEEVA<sup>3</sup>**, **A.YU. YULDASHBAYEVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russian Federation; ✉ kosilov\_vi@bk.ru;

<sup>2</sup> Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev,  
Moscow, Russian Federation; ✉ amamedov@rgau-msha.ru;

<sup>3</sup> Bashkir State Agrarian University, Ufa, Russian Federation; ✉ mironova\_irina-v@mail.ru

**Аннотация.** В статье приводятся результаты изучения линейного роста баранчиков и валушков романовской породы (I группа), ее помесей первого поколения с эдильбаем –  $\frac{1}{2}$  романовская  $\times$   $\frac{1}{2}$  эдильбаевская (II группа) и второго поколения  $\frac{1}{4}$  романовская  $\times$   $\frac{3}{4}$  эдильбаевская (III группа). Установлено, что вследствие проявления эффекта скрещивания помесные валушки II и III групп превосходили по величине всех промеров статей тела чистопородных сверстников I группы. При этом обхват груди за лопатками, косая длина туловища, ширина и глубина груди характеризовались наибольшей интенсивностью роста высотные промеры, а также обхват пясти увеличивались с возрастом менее интенсивно.

**Ключевые слова:** овцеводство, романовская порода, помеси с эдильбаевской породой, возрастная динамика промеров статей тела

**Summary.** The article presents the results of studying the linear growth of lambs and gelded lambs of the Romanov breed (group I), its first generation crossbreeds with Edilbai –  $\frac{1}{2}$  Romanov  $\times$   $\frac{1}{2}$  Edilbai (group II) and the second generation  $\frac{1}{4}$  Romanov  $\times$   $\frac{3}{4}$  Edilbai (group III). It was found that due to the manifestation of the crossing effect, the crossbred gelded lambs of groups II and III exceeded in size all measurements of the body articles of purebred peers of group I. At the same time, the circumference of the chest behind the shoulder blades, the oblique length of the trunk, the width and depth of the chest were characterized by the highest intensity of height measurements, as well as the circumference of the pastern increased less intensively with age.

**Keywords:** sheep breeding, Romanov breed, crossbreeds with the Edilbaev breed, age dynamics of body measurements

**Введение.** При решении актуальной задачи по увеличению производства мяса существенную роль должно сыграть овцеводство [1-4]. Это обусловлено хозяйственно-биологическими особенностями овец.

В первую очередь это высокая адаптационная пластичность овец, что позволяет разводить их в различных природно-климатических зонах страны. Кроме того, овцы отличаются неприхотливостью к условиям кормления, мясная продукция, полученная при убое овец, характеризуется высокими пищевыми достоинствами и биологической полноценностью [5-7]. Добиться высокого уровня мясной продуктивности овец возможно лишь при рациональном использовании генетических ресурсов отрасли. В этой связи перспективным селекционным приемом в товарном овцеводстве является межпородное скрещивание. С этой целью в последнее время в качестве отцовской широко используют эдильбаевскую породу.

Известно, что при оценке особенностей роста и развития молодняка овец используют данные промеров статей тела. Это позволяет судить и о выраженности мясности животных.

**Материалы и методы исследований.** При проведении научно-хозяйственного опыта из ягнят февральского ягнения были отобраны три группы баранчиков: I группа чистопородные романовской породы, II группа ее помеси первого поколения с эдильбаевской породой –  $\frac{1}{2}$  романовская  $\times$   $\frac{1}{2}$  эдильбаевская, III группа помеси второго поколения  $\frac{1}{4}$  романовская  $\times$   $\frac{3}{4}$  эдильбаевская. В трехнедельном возрасте баранчиков всех групп кастрировали открытым способом. С целью определения особенностей линейного роста молодняка проводили измерение статей тела у новорожденных баранчиков и животных в возрасте 4, 8 и 10 мес.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Полученные данные и их анализ свидетельствуют, что вследствие проявления эффекта скрещивания

помесный новорожденный молодняк II и III групп превосходил по промерам основных статей тела чистопородных сверстников I группы (табл. 1).

Так по высоте в холке разница в пользу помесей составляла 1,31-2,29 см (4,09-7,16%,  $P<0,05$ ), высоте в крестце – 1,11-2,17 см (3,27-6,40%,  $P<0,05$ ), косой длине туловища – 1,30-2,21 см (5,82-9,90%,  $P<0,05$ ), глубине груди – 0,36-1,20 см (4,05-13,48%), ширине груди – 0,86-1,67 см (15,55-30,20%,  $P<0,05$ ), обхвату груди за лопатками – 1,24-2,60 см (4,63-9,70%,  $P<0,05$ ), обхвату пясти – 0,08-0,69 см (1,63-14,08%,  $P>0,05$ ).

При отъеме от матерей в 4-мес. возрасте ранг распределения валушков подопытных групп по основным промерам статей тела, установленный у новорожденного молодняка, сохранился. Достаточно отметить, что чистопородные валушки I группы уступали помесам II и III групп в анализируемый возрастной период по высоте в холке на 1,72-2,88 см (3,07-5,13%,  $P<0,05$ ), высоте в крестце – на 1,68-3,19 см (2,93-5,56%,  $P<0,05$ ), косой длине туловища – на 1,98-3,08 см (3,41-5,31%,  $P<0,05$ ), глубине груди – на 1,01-1,98 см (5,52-10,80%,  $P<0,05$ ), ширине груди – на 0,96-2,77 см (7,91-22,82%,  $P<0,05$ ), обхвату груди за лопатками – на 1,24-2,40 см (1,18-3,49%,  $P<0,05$ ), обхвату пясти – на 0,12-0,22 см (2,08-3,81%,  $P>0,05$ ).

При окончании пастбищного сезона в 8-мес. возрасте сохранились межгрупповые различия по основным статьям тела, установленные в более ранние возрастные периоды. Так помесные валушки II и III групп превосходили чистопородных сверстников I группы по высоте в холке на 1,04-2,15 см (1,76-3,63%,  $P<0,05$ ), высоте в крестце – на 1,01-2,30 см (1,68-3,83%,  $P<0,05$ ), косой длине туловища – на 1,65-3,66 см (2,62-5,80%,  $P<0,05$ ), глубине груди – на 1,03-1,78 см (5,63-9,73%,  $P<0,05$ ), ширине груди – на 1,02-2,77 см (8,40-22,80%,  $P<0,05$ ), обхвату груди за лопатками – на 1,24-2,40 см (1,80-3,49%,  $P<0,05$ ), обхвату пясти – на 0,11-0,21 см (1,9-3,63%,  $P>0,05$ ).

По окончании выращивания в 10-мес. возрасте преимущество помесей II и III групп по основным промерам статей тела над чистопородным молодняком I группы сохранилось. По высоте в холке оно составляло 1,23-3,29 см (2,09-5,59%,  $P<0,05$ ), высоте в крестце – 1,77-3,84 см (2,94-6,37%,  $P<0,05$ ), косой длине

туловища 3,01-4,99 см (4,86-8,06%,  $P<0,01$ ), глубине груди – 1,72-4,05 см (7,68-18,10%,  $P<0,05-0,01$ ), ширине груди – 1,86-3,91 см (11,62-24,42%,  $P<0,05-0,01$ ), обхвату груди за лопатками – 3,99-6,84 см (4,93-8,45%,  $P<0,01$ ), обхвату пясти – 0,27-0,49 см (3,76-6,82%,  $P<0,05$ ).

Полученные расчетные данные о возрастной динамике величины отдельных промеров статей тела валушков свидетельствуют о различном уровне коэффициента их увеличения. Это обусловлено неодинаковым темпом роста осевого и периферического скелета и мускулатуры (табл. 2).

**Таблица 1.** Возрастная динамика промеров статей тела чистопородных и помесных баранчиков и валушков

**Table 1.** Age dynamics of body measurements of purebred and crossbred sheep and gelded lambs

| Группа                  | Промеры статей тела, см |                  |                      |               |              |                           |              |
|-------------------------|-------------------------|------------------|----------------------|---------------|--------------|---------------------------|--------------|
|                         | высота в холке          | высота в крестце | косая длина туловища | глубина груди | ширина груди | обхват груди за лопатками | обхват пясти |
| Новорожденные баранчики |                         |                  |                      |               |              |                           |              |
| I                       | 32,00±0,16              | 33,91±0,18       | 22,32±0,17           | 8,90±0,10     | 5,53±0,06    | 26,80±0,18                | 4,90±0,04    |
| II                      | 33,31±0,18              | 35,02±0,19       | 23,62±0,18           | 9,26±0,09     | 6,39±0,05    | 28,04±0,20                | 4,98±0,06    |
| III                     | 34,29±0,17              | 36,08±0,17       | 24,53±0,16           | 10,10±0,08    | 7,20±0,07    | 29,40±0,19                | 5,59±0,05    |
| 4 мес. валушки          |                         |                  |                      |               |              |                           |              |
| I                       | 56,09±0,28              | 57,33±0,21       | 58,02±0,27           | 18,30±0,11    | 12,14±0,12   | 68,78±0,38                | 5,78±0,12    |
| II                      | 57,81±0,24              | 59,01±0,23       | 60,00±0,25           | 19,33±0,10    | 13,16±0,14   | 70,02±0,34                | 5,89±0,14    |
| III                     | 58,97±0,30              | 60,52±0,25       | 61,10±0,28           | 20,08±0,13    | 14,91±0,18   | 71,18±0,35                | 5,99±0,15    |
| 8 мес. валушки          |                         |                  |                      |               |              |                           |              |
| I                       | 59,16±0,29              | 60,08±0,27       | 63,07±0,25           | 21,40±0,22    | 15,10±0,14   | 78,30±0,31                | 7,03±0,18    |
| II                      | 60,20±0,27              | 61,09±0,29       | 64,72±0,24           | 22,71±0,24    | 16,89±0,16   | 81,31±0,33                | 7,33±0,15    |
| III                     | 61,31±0,30              | 62,38±0,30       | 66,73±0,27           | 23,84±0,23    | 17,33±0,15   | 82,08±0,30                | 7,60±0,19    |
| 10 мес. валушки         |                         |                  |                      |               |              |                           |              |
| I                       | 58,81±0,38              | 60,28±0,34       | 61,90±0,32           | 22,38±0,20    | 16,01±0,21   | 80,90±0,45                | 7,18±0,20    |
| II                      | 60,04±0,35              | 62,05±0,33       | 64,91±0,34           | 24,10±0,22    | 17,87±0,28   | 84,89±0,49                | 7,45±0,21    |
| III                     | 62,10±0,42              | 64,12±0,38       | 66,89±0,39           | 26,43±0,24    | 19,92±0,31   | 87,74±0,51                | 7,67±0,24    |

**Таблица 2.** Коэффициент увеличения промеров статей тела за 10 мес. период

**Table 2.** Coefficient of increase in measurements of body articles for a 10-month period

| Статьи тела               | Группа |      |      |
|---------------------------|--------|------|------|
|                           | I      | II   | III  |
| Высота в холке            | 1,85   | 1,80 | 1,81 |
| Высота в крестце          | 1,78   | 1,77 | 1,78 |
| Косая длина туловища      | 2,77   | 2,75 | 2,73 |
| Глубина груди             | 2,51   | 2,60 | 2,62 |
| Ширина груди              | 2,89   | 2,80 | 2,77 |
| Обхват груди за лопатками | 3,02   | 3,03 | 2,98 |
| Обхват пясти              | 1,46   | 1,33 | 1,37 |

Характерно, что максимальным уровнем коэффициента увеличения с возрастом отличались обхват груди за лопатками (2,98-3,02), ширина груди (2,77-2,89), косая длина туловища (2,73-2,77), глубина груди (2,51-2,62). Минимальной величиной анализируемого показателя характеризовались промеры обхват пясти (1,33-1,46), высота в крестце (2,77-2,78) и высота в холке (1,80-1,85).

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют, что животные всех групп отличались гармоничным телосложением. При этом помеси второго поколения III группы занимали лидирующее положение по величине всех промеров статей тела, у чистопородного молодняка I группы их уровень во все возрастные периоды был минимальным, помеси первого поколения занимали промежуточное положение по величине всех промеров статей тела.

Промеры статей тела, характеризующие развитие грудной клетки, такие как обхват груди за лопатками, ширина и глубина груди, а также косая длина туловища характеризовались наибольшим темпом роста. Обхват пясти и высотные промеры с возрастом увеличивались менее интенсивно.

#### **КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ**

Авторы заявляют об отсутствии у них конфликта интересов. Финансирование работы отсутствовало.

#### **CONFLICT OF INTEREST**

The authors declare no conflict of interest. There was no funding for the work.

#### **ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES**

1. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Абдулмуслимов А.М., Ерохин С.А., Юлдашбаев Ю.А. Генетические ресурсы овец в России и некоторых странах мира • *Москва: РГАУ-МСХА*, 2021. 149 с.

Erokhin A.I., Karasev E.A., Abdulmuslimov A.M., Erokhin S.A., Yuldashbaev Yu.A. Genetic resources of sheep in Russia and some countries of the world • *Moscow: RGAU-MSHA*, 2021. 149 p.

2. Шкилев П.Н., Косилов В.И., Никонова Е.А., Андриенко Д.А. Показатели биоконверсии основных питательных веществ рациона в мясную продукцию при производстве баранины основных пород Южного Урала I *Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства*, 2013. Т. 1. № 6. С. 134-139.

Shkilev P.N., Kosilov V.I., Nikonova E.A., Andrienko D.A. Indicators of bioconversion of the main nutrients of the diet into meat products in the production of mutton of the main breeds of the Southern Urals I *Collection of scientific papers of the Stavropol Scientific Research Institute of Animal Husbandry and feed production*, 2013. Vol. 1. No. 6. Pp. 134-139.

3. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Влияние полового диморфизма на весовой и линейный рост цыгайской породы I *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2009. № 2. С. 110-113.

Kosilov V.I., Shkilev P.N., Nikonova E.A. The influence of sexual dimorphism on the weight and linear growth of the Qigai breed I *Sheep, goats, wool business*, 2009. No. 2. Pp. 110-113.

4. Кубатбеков Т.С., Мамаев С.Ш., Галиева З.А. Продуктивные качества баранчиков разных генотипов I *Известия Оренбургского государственного аграрного университета*, 2023. № 5 (103). С. 328-332.

Kubatbekov T.S., Mamaev S.S., Galieva Z.A. Productive qualities of sheep of different genotypes I *News Orenburg State Agrarian University*, 2023. No. 5 (103). Pp. 328-332.

5. Ерохин А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А. Интенсификация производства и повышения качества мяса овец I *М.: МЭСХ*, 2015. 304 с.

Erokhin A.I., Karasev E.A., Erokhin S.A. Intensification of production and quality improvement of sheep meat I *Moscow: MESKH*, 2015. 304 с.

6. Скорых Л.Н., Евлагин В.Г., Евлагина Д.Д. Продуктивные показатели баранчиков породы маньчжский меринос в зависимости от генотипов гена гормонов роста I *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2024. № 1. С. 10-14.

Skorykh L.N., Evlagin V.G., Evlagina D.D. Productive indicators of Manch merino sheep depending on the genotypes of the growth hormone gene I *Sheep, goats, wool business*, 2024. No. 1. Pp. 10-14.

7. Юлдашбаев Ю.А., Косилов В.И., Никонова Е.А. и др. Влияние генотипа баранчиков на минеральный обмен I *Овцы, козы, шерстяное дело*, 2024. № 1. С. 15-18.

Yuldashbaev Yu.A., Kosilov V.I., Nikonova E.A. and others. The effect of the mutton genotype on mineral metabolism. I *Sheep, goats, wool business*, 2024. No. 1. Pp. 15-18.

#### **ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ**

**Владимир Иванович Косилов**, доктор с.-х. наук, профессор, профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», 460014, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, тел.: (919) 840-23-01, e-mail: kosilov\_vi@bk.ru;

**Азэр Агабала оглы Мамедов**, доктор фил. наук, доцент, профессор кафедры философии РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, тел.: (962) 906-10-96, e-mail: amamedov@rgau-msha.ru; ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49; Российская Федерация;

**Максим Витальевич Шерстюк**, канд. истор. наук, доцент кафедры истории ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49; тел.: (499) 976-18-52, e-mail: sherstyuk@rgau-msha.ru;

**Елена Анатольевна Никонова**, доктор с.-х. наук, доцент, профессор кафедры технологии производства и переработки продукции животноводства ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», 460014, Российская Федерация, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, 18, тел.: (922) 549-24-67, e-mail: niconovaEA84@mail.ru;

**Данис Дамирович Хазиев**, доктор с.-х. наук, профессор, профессор кафедры пчеловодства, частной

зоотехнии и разведения животных ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел.: (927) 230-27-55, e-mail: haziev\_danis@mail.ru;

**Ирина Валерьевна Миронова**, доктор биол. наук, профессор, зав. кафедрой технологии мяса, молока и химии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел.: (919) 619-75-73, e-mail: mironova\_irina-v@mail.ru;

**Игорь Рамилович Газеев**, канд. с.-х. наук, доцент, декан факультета пищевых технологий ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел.: (987) 015-06-02, e-mail: irgazeev@gmail.ru;

**Зульфья Асхатовна Галиева**, кандидат с.-х. наук, доцент, доцент кафедры технологии мяса, молока и химии ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, тел.: (987) 601-72-57, e-mail: zulfia2704@mail.ru;

**Аёна Юсупжановна Юлдашбаева**, аспирантка кафедры частной зоотехнии института зоотехнии и биологии, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», 127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49, тел.: (499) 976-14-47

#### **INFORMATION ABOUT THE AUTHORS**

**Vladimir I. Kosilov**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of the Department of Technology of Production and Processing of Livestock Products, Orenburg State Agrarian University, 460014, Russian Federation, Orenburg, Chelyuskintsev str., 18, tel.: (919) 840-23-01, e-mail: kosilov\_vi@bk.ru;

**Azer A. Mamedov**, Doctor of Phil. sciences, associate professor, professor of the Department of Philosophy, K.A. Timiryazev Russian Academy of Agricultural Sciences, tel.: (962) 906-10-96, e-mail: amamedov@rgau-msha.ru; FGBOU VO K.A. Timiryazev Russian Academy of Agricultural Sciences, 127434, Moscow, 49, Timiryazevskaya St., Russian Federation;

**Maxim V. Sherstyuk**, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, History Department, Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, 127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya str., 49, tel.: (499) 976-18-52, e-mail: sherstyuk@rgau-msha.ru;

**Elena A. Nikonova**, Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Technology of Production and Processing of Livestock Products, Orenburg State Agrarian University, 460014, Russian Federation, Orenburg, Chelyuskintsev str., 18, tel.: (922) 549-24-67, e-mail: niconovaEA84@mail.ru;

**Denis D. Khaziev**, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Professor of the Department of Beekeeping, Private Animal Husbandry and Animal Breeding, Bashkir State Agrarian University, 450001, Republic of Bashkortostan, Ufa, 50th Anniversary of October Street, 34, tel.: (927) 230-27-55, e-mail: haziev\_danis@mail.ru;

**Irina V. Mironova**, Doctor of Biological Sciences, Professor, Head of the Department of Meat, Milk and Chemistry Technology, Bashkir State Agrarian University, 450001, Republic of Bashkortostan, Ufa, 50th Anniversary of October Street, 34, tel.: (919) 619-75-73, e-mail: mironova\_irina-v@mail.ru;

**Igor R. Gazeev**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Dean of the Faculty of Food Technologies, Bashkir State Agrarian University, 450001, Republic of Bashkortostan, Ufa, 50th Anniversary of October Street, 34, tel.: (987) 015-06-02, e-mail: irgazeev@gmail.ru;

**Zulfiya A. Galieva**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Meat, Milk and Chemistry, Bashkir State Agrarian University, 450001, Republic of Bashkortostan, Ufa, 50th Anniversary of October Street, 34, tel.: (987) 601-72-57, e-mail: zulfia2704@mail.ru;

**Aena Yu. Yuldashbayeva**, post-graduate student of the Department of Private Zootechny of the Institute of Zootechny and Biology, Russian State Agrarian University – Moscow Agricultural Academy named after K.A. Timiryazev, 127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya str., 49, tel.: (499) 976-14-47.

**Поступила в редакцию / Received** 03.06.2024

**Поступила после рецензирования / Revised** 10.06.2024

**Принято к публикации / Accepted** 01.07.2024