зультативности.

Список литературы

1. Алексеева Е. И. Характеристика резвости и некоторых экстерьерных показателей кобыл ахалтекинской породы / Е. И. Алексеева, Н. В. Абрамова, Н. Е. Фёдорова // Коневодство и конный спорт. – 2020. – № 4. – С. 12–15.
2. Демин В. А. Коневодство. Практикум / В. А. Демин, А. В. Хотов. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 240 с.
3. Иванов С. А. Корреляционная изменчивость экстерьерных признаков у лошадей тяжеловозных пород / С. А. Иванов, В. П. Кузнецов // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2018. – № 5. – С. 68–74.
4. Калашников В. В. Экстерьер и рабочие качества лошадей тяжеловозных пород / В. В. Калашников, А. А. Степанов // Зоотехния. – 2019. – № 6. – С. 24–27.
5. Петрова О. Н. Связь промеров тела с результативностью лошадей ахалтекинской породы в классических видах конного спорта / О. Н. Петрова // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2021. – № 2. – С. 33–37.
6. Свяженина М. А. Экстерьер и рабочие качества лошадей верховых породы / М.А. Свяженина // Современные научно-практические решения в АПК : сборник статей II всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Тюмень : Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2018. – С. 55–59.
7. Царенко П. П. Введение в зоотехнию : учебник для вузов / П. П. Царенко, А. Ф. Шевхужев. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2025. – 256 с.
8. Экстерьер и конституция лошадей – лекция 2 [Электронный ресурс] // Аграрная социальная сеть. – 2019.
9. Яковлева С. Е. Организация и функционирование конноспортивной школы (секции) в пригороде : учебное пособие для вузов / С. Е. Яковлева, Е. Я. Лебедько. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2026. – 120 с.

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-145
УДК 636.32/.38.082.26

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ БАРАНЧИКОВ РАЗНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Фирсова Анна Максимовна, аспирант
Суров Александр Иванович, д-р с.-х. наук
Бобрышов Сергей Сергеевич, канд. с.-х. наук
ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»,
г. Михайловск, Российская Федерация

В статье представлены результаты изучения экстерьерных особенностей баранчиков разного происхождения в возрасте 4 месяцев. Установлено, что помесный молодняк I группы превосходил чистопородных сверстников по высоте в холке на 4,1 % (P<0,05), по косой длине туловища – на 6,6 % (P<0,001), по глубине груди – на 5,2 %. Баранчики II группы отличались наибольшей шириной в маклоках (13,8 см), что на 22,1 % выше, чем в контроле (P<0,001). По индексам телосложения животные I группы имели максимальный индекс растянутости (98,8 %), II группы – индекс перерослости (101,9 %) и грудной индекс (73,7 %), III группы – индекс длинноногости (56,9 %), сбитости (124,6 %) и костистости (13,4 %).

Ключевые слова: баранчики; экстерьер; промеры; индексы телосложения

EXTERIOR FEATURES OF RAM LAMBS OF DIFFERENT ORIGIN

Firsova Anna Maksimovna, PhD student
Surov Alexander Ivanovich, Dr. Agr. Sci.

Bobryshov Sergey Sergeevich, PhD Agr. Sci
North Caucasian Federal Scientific Agricultural Center, Mikhailovsk, Russian Federation

The article presents the results of a study on the exterior features of ram lambs of different origins at the age of 4 months. It was found that crossbred young animals of group I surpassed purebred peers in height at the withers by 4.1% (P<0.05), in oblique body length by 6.6% (P<0.001), and in chest depth by 5.2%. Ram lambs of group II were distinguished by the greatest width in the hips (13.8 cm), which is 22.1% higher than in the control (P<0.001). In terms of body conformation indices, animals of group I had the maximum elongation index (98.8%), group II – overgrowth index (101.9%) and chest index (73.7%), group III – long-leggedness index (56.9%), compactness index (124.6%) and bone index (13.4%).

Keywords: ram lambs; exterior; body measurements; body conformation indices

Овцеводство является значимой отраслью агропромышленного комплекса, обеспечивающей население высокоценными продуктами питания (баранина, молоко) и сырьём для лёгкой промышленности (шерсть, овчина, смушки). Дальнейший прогресс в отрасли неразрывно связан с совершенствованием существующих пород и выведением новых генотипов, способных максимально реализовать свой продуктивный потенциал в различных природно-климатических условиях. В связи с этим разрабатываются различные схемы по созданию новой отечественной мясной породы овец с использованием производителей зарубежного генофонда [4]. Ключевая роль в селекционном процессе отводится оценке экстерьерных особенностей животных, поскольку экстерьер находится в тесной взаимосвязи с конституциональной крепостью, здоровьем и, в конечном счёте, с уровнем продуктивности [3]. Особую актуальность приобретает изучение экстерьера у молодняка, так как именно в раннем онтогенезе формируются основные пропорции тела, которые в дальнейшем во многом определяют мясную, шёрстную продуктивность.

В настоящее время в селекции овец приоритетное внимание направлено на повышение мясной продуктивности. Эффективным способом ускорения селекционного процесса в этом направлении может стать рациональное использование генетических ресурсов разных пород [1]. Одним из резервов увеличения производства овцеводческой продукции является межпородное скрещивание сельскохозяйственных животных, основанное на явлении гетерозиса, проявляющегося у помесных животных по тем или иным хозяйственно полезным признакам. Помесный молодняк овец отличается от чистопородных сверстников по ряду экстерьерных показателей, что необходимо учитывать при оценке и отборе животных. Изучение закономерностей формирования экстерьера у помесей разного происхождения позволяет более обоснованно подбирать родительские пары для закрепления желательных типов телосложения [2]. Особый интерес в этом аспекте представляют помеси, полученные при скрещивании отечественных мясошерстных пород с зарубежными специализированными мясными породами, такими как иль-де-франс и шароле.

Молодняк овец разного происхождения может демонстрировать существенные различия в телосложении, интенсивности роста и развитии отдельных статей. Эти отличия обусловлены комплексным взаимодействием наследственных факторов и условий внешней среды, включая уровень и тип кормления, а также технологию содержания [4]. Изучение экстерьерных особенностей молодняка предоставляет селекционерам инструмент для более эффективного отбора животных с желательным типом телосложения, позволяет прогнозировать их будущую продуктивность и своевременно корректировать технологические приёмы выращивания [5, 6].

Целью настоящей работы явилось изучение экстерьерных особенностей молодняка овец разного происхождения.

Методика исследований. Объектом исследований являлись баранчики различного происхождения, полученные в ходе межпородного скрещивания. В первую группу вошли животные, полученные от скрещивания пород российский мясной меринос и иль-де-франс. Вторую группу составили баранчики, полученные от скрещивания российского мясного мериноса и шароле. Третья (контрольная) группа была представлена чистопородным молодняком породы российский мясной меринос. Формирование групп осу-

ществляли по принципу аналогов с учётом возраста и живой массы. Исследования проводились на базе опытно-экспериментального подразделения ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ». Все подопытные животные находились в одинаковых условиях кормления и содержания, соответствующих зоотехническим нормам для данной климатической зоны. С целью определения развития проводили оценку формирования статей у молодняка путём взятия промеров. Промеры брали в возрасте 4 месяцев. Овец помещали на ровной площадке таким образом, чтобы у них не было изгиба в области спины и ног.

Для взятия промеров использовали мерную палку, мерную ленту и циркуль. Мерной палкой брали следующие промеры: высота в холке, высота в крестце, косая длина туловища, глубина груди, ширина груди. Мерной лентой измеряли обхват груди за лопатками и обхват пясти. Циркулем измеряли ширину в маклоках.

По полученным промерам были рассчитаны индексы телосложения животных с использованием общепринятых методов, которые выражали в процентах. Для построения экстерьерных профилей использовали данные промеров и индексов, приняв показатели контрольной группы за 100 %. Цифровой материал, полученный в ходе исследований, подвергали биометрической обработке с использованием методов вариационной статистики: определяли среднюю арифметическую (M), стандартную ошибку среднего (m), а достоверность различий между группами оценивали по t-критерию Стьюдента.

Результаты исследований и их обсуждение. Для изучения типа телосложения животных особое внимание было уделено развитию скелета, который в конечном итоге определяет их экстерьер. Для его оценки были изучены стати и взяты основные промеры туловища. Анализ данных таблицы 1 показал, что помесные баранчики I группы превосходили чистопородных сверстников по высоте в холке, высоте в крестце и косой длине туловища, тогда как чистопородные животные III группы отличались наибольшим обхватом пясти (7,8 см), что указывает на относительно более крепкий костяк.

Таблица 1 – Основные промеры статей баранчиков разного происхождения в возрасте 4 месяцев

Основные промеры	Группы		
	I	II	III
Высота в холке	60,4±0,58*	58,5±0,86	58,0±0,54
Высота в крестце	61,2±0,49**	59,6±0,87	58,7±0,47
Косая длина туловища	59,7±0,63***	56,6±0,82	56,0±0,42
Ширина груди	19,3±0,50	18,8±0,33	18,2±0,47
Глубина груди	26,3±0,52	25,5±0,50	25,0±0,37
Обхват груди	71,9±1,63	70,4±1,75	69,8±1,08
Обхват пясти	7,5±0,13	7,7±0,21	7,8±0,13
Ширина в маклоках	12,1±0,35	13,8±0,20***	11,3±0,33

Примечание: сравнение велось с III группой *P<0,05; ** P<0,01; *** P<0,001

Следует также отметить, что по ширине груди, глубине груди и обхвату груди помесный молодняк I группы также имел преимущество над контролем (на 6,0 %, 5,2 % и 3,0 % соответственно).

Животные, полученные от производителей породы шароле (II группа), отличались наиболее развитой задней третью части туловища и по ширине в маклоках на 14,0 и 22,1 % (P<0,01) превосходили сверстников I и III групп, соответственно.

На основании взятых основных промеров статей для наглядности различий во внешних формах животных между группами были составлены экстерьерные профили (рисунок 1).

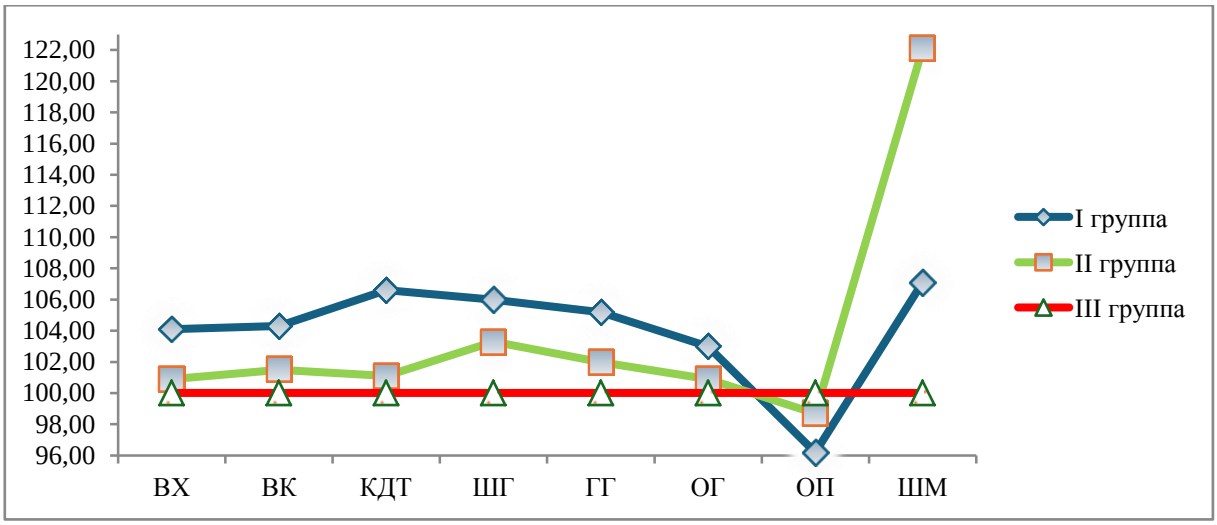

Рисунок 1 – Экстерьерные профили баранчиков разного происхождения по промерам статей

Для более полной характеристики внешних форм животного были определены соответствующие индексы телосложения, характеризующие соотношение анатомически связанных между собой статей. Индексы телосложения были рассчитаны на основе взятых промеров у животных разного происхождения (таблица 2).

Таблица 2 – Индексы телосложения баранчиков разного происхождения

Индексы тесложения	Группы		
	I	II	III
Перерослости	101,3	101,9	101,2
Длинноногости	56,5	56,4	56,9
Растянутости	98,8	96,8	96,6
Сбитости	120,4	124,4	124,6
Грудной	73,4	73,7	72,8
Костистости	12,4	13,2	13,4
Массивности	119	120,3	120,3

Индекс перерослости, характеризующий относительное развитие задних и передних конечностей в длину, оказался несколько выше у баранчиков II группы, которые незначительно опережали по этому показателю молодняк I и III групп — на 0,6 и 0,7 абс. % соответственно.

Индекс длинноногости, отражающий степень развития конечностей животного, был немного выше у животных III группы 56,9 %, что на 0,4 и 0,5 абс. % больше по сравнению со сверстниками I и II групп.

Индексы растянутости и сбитости, характеризующие развитие массы тела, показали следующее: максимальный индекс растянутости отмечен у баранчиков I группы (98,8 %), которые превзошли молодняк II и III групп на 2,0 и 2,2 абс. % соответственно, тогда как по индексу сбитости животные контрольной группы опередили сверстников I и II групп на 4,2 и 0,2 абс. % соответственно.

Величина грудного индекса, характеризующего относительное развитие грудной клетки, была выше у баранчиков II группы, которые превосходили молодняк I и III групп на 0,3 и 0,9 абс. % соответственно.

Индекс костистости, отражающий относительное развитие костяка, в возрасте 4 месяцев оказался наивысшим у чистопородных животных (III группа), которые превосходили помесный молодняк I и II групп на 1,0 и 0,2 абс. % соответственно.

Индекс массивности, описывающий относительное развитие туловища, был выше у баранчиков II и III групп – на 1,3 абс. % по сравнению со сверстниками I группы.

Используя полученные значения индексов телосложения, для визуализации различий во внешних формах животных между группами были составлены экстерьерные профили (рисунок 2).

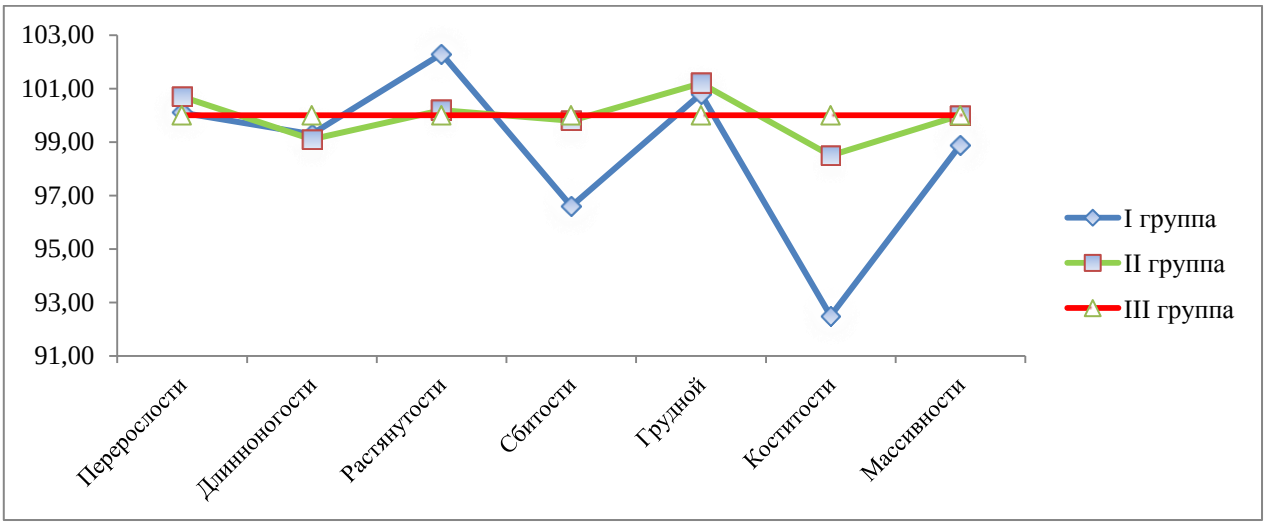

Рисунок 2 – Экстерьерные профили баранчиков разного происхождения по индексам телосложения

Выводы. В результате проведённых исследований было установлено, что помесные баранчики, полученные от скрещивания российского мясного мериноса с породой иль-де-франс (I группа), превосходят чистопородных сверстников по основным линейным промерам – высоте в холке, косой длине туловища, глубине и ширине груди, что свидетельствует о более выраженном мясном типе телосложения. Баранчики II группы характеризуются наиболее развитой задней третью туловища, о чём говорит максимальная ширина в маклоках (13,8 см). По индексам телосложения установлены межгрупповые различия: животные I группы отличаются наибольшей растянутостью, II группы – переросло стью и развитием грудной клетки, III группы – длинноногостью, сбитостью и костистостью. Кроме того, чистопородные баранчики III группы имели наибольшие показатели обхвата пясти и индекса костистости (13,4 %), что указывает на более крепкий костяк по сравнению с помесными, а также превосходили их по индексу сбитости, что свидетельствует о более компактном телосложении. Построенные экстерьерные профили позволяют визуализировать экстерьерные различия (особенности телосложения) баранчиков разного происхождения и могут быть использованы в селекционной работе.

Список литературы

1. Абонеев В. В. Динамика роста и развития баранчиков и ярок разных генотипов / В. В. Абонеев, С. Н. Шумаенко // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – № 4. – С. 20–22.

2. Арипов Т. Т. Рост, развитие, промеры, экстерьеры и телосложение помесного молодняка овец / Т. Т. Арипов, А. Х. Абдурасулов // Вестник АПК Ставрополья. – 2016. – № 1 (21). – С. 87–91.

3. Скорых Л. Н. Экстерьерные особенности молодняка овец различных генотипов / Л. Н. Скорых // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2010. – Т. 3. – № 1. – С. 14–17.

4. Суров А. И. Рекомендации по созданию новой отечественной мясной породы овец с заданными параметрами продуктивности с использованием производителей зарубежного генофонда : методические рекомендации / А. И. Суров, С. Н. Шумаенко, А. А. Омаров [и др.]. – Ставрополь : Ставрополь-Сервис-Школа, 2024. – 76 с.

5. Траисов Б. Б. Нагульные и мясные качества молодняка овец эдильбаевской породы при разном подборе родителей по живой массе / Б. Б. Траисов, А. М. Давлетова, Ю. А. Юлдашбаев [и др.] // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2021. – № 4. – С. 30–33. – DOI: 10.26897/2074-0840-2021-4-30-33.

6. Хомподоева У. В. Экстерьерные особенности гибридного молодняка овец в условиях Якутии / У. В. Хомподоева, Р. В. Иванов, А. Н. Ильин // Главный зоотехник. – 2017. – № 8. – С. 24–32.

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-146
УДК 591.3:636.52/.58:591.4

ВЛИЯНИЕ ДЕГИДРАТАЦИИ ЭМБРИОНА НА МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЧЕК У СУТОЧНЫХ ЦЫПЛЯТ РУССКОЙ БЕЛОЙ ПОРОДЫ

Хоменко Никита Андреевич, аспирант
Лемещенко Владимир Владимирович, д-р вет. наук
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского», Симферополь, Россия

Проведено морфометрическое исследование почек 12 суточных цыплят русской белой породы. Определены масса яйца, масса цыплёнка, масса скорлупы, абсолютная и относительная потеря массы яйца, удельная масса цыплёнка. Рассчитаны площадь почек, почечно-соматический индекс и асимметрия между правой и левой почкой. Установлена отрицательная корреляция между массой цыплёнка и почечно-соматическим индексом (r = –0,73), а также положительная корреляция между абсолютной потерей массы яйца и почечно-соматическим индексом (r = +0,52). Дегидратация эмбриона в период инкубации стимулирует компенсаторное увеличение относительных размеров почек. Относительные показатели потерь массы яйца и удельная масса цыплёнка не являются чувствительными маркерами этого процесса.

Ключевые слова: цыплята; почечно-соматический индекс; дегидратация эмбриона; потеря массы яйца; корреляционный анализ

EFFECT OF EMBRYO DEHYDRATION ON MORPHOMETRIC PARAMETERS OF KIDNEYS IN DAY-OLD CHICKS OF THE RUSSIAN WHITE BREED

Khomenko Nikita Andreevich, PhD student.
Lemeshchenko Vladimir Vladimirovich, Dr. Vet. Sci., Professor
V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russian Federation

A morphometric study of the kidneys was performed on 12 day-old chicks of the Russian White breed. Egg weight, chick weight, eggshell weight, absolute and relative egg weight loss, and chick-to-egg weight ratio were determined. Kidney area, renal-somatic index, and asymmetry between the right and left kidneys were calculated. A negative correlation was found between chick weight and renal-somatic index (r = –0.73), as well as a positive correlation between absolute egg weight loss and renal-somatic index (r = +0.52). Embryo dehydration during incubation stimulates a compensatory increase in relative kidney size. Relative indicators of egg weight loss and chick-to-egg weight ratio are not sensitive markers of this process.

Keywords: chicks; renal-somatic index; embryo dehydration; egg weight loss; correlation analysis

The functional readiness of the excretory system in day-old chicks is determined by the completeness of embryonic kidney organogenesis. In birds, the formation of the metanephric kidney continues into the postnatal period: new nephrons are still formed up to 12 weeks of age [7]. This makes the kidneys of chicks a sensitive indicator of embryonic development conditions.

The process of kidney organogenesis depends on multiple factors, including incubation parameters. It has been established that embryo dehydration, caused by increased evaporative