

УДК 636.32/.38.03
AGRIS L01

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/21>

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ОВЕЦ ПОРОДЫ БАЛБАС ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ АЗЕРБАЙДЖАНА

©*Байрамов С. С.*, Нахичеванский государственный университет,
г. Нахичевань, Азербайджан

©*Ганбаров Д. Ш.*, д-р биол. наук, Нахичеванский государственный университет,
г. Нахичевань, Азербайджан, dasqinqenberov@ndu.edu.az

©*Новрузов Г. М.*, Нахичеванский государственный университет,
г. Нахичевань, Азербайджан

©*Бабаева С. Р.*, Нахичеванский государственный университет, г. Нахичевань, Азербайджан

MEAT PERFORMANCE OF SHEEP BALBAS BREEDS IN THE SOUTHEASTERN PART OF AZERBAIJAN

©*Bayramov S.*, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan

©*Ganbarov D.*, Dr. habil., Nakhchivan State University,
Nakhchivan, Azerbaijan, dasqinqenberov@ndu.edu.az

©*Novruzov G.*, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan

©*Babayeva S.*, Nakhchivan State University, Nakhchivan, Azerbaijan

Аннотация. В Азербайджанской Республике и, в частности, в Нахичеванской АР издавна принята отгонная система содержания овец, которая требует животных с крепкой конституцией, выносливых и хорошо приспособленных к местным природно-климатическим условиям. Этим требованиям в наибольшей степени отвечает местная мясо-шерстно-молочная курдючная порода овец балбас, дающая высококачественную белую шерсть для коврового производства, баранину с отличными вкусовыми качествами, молоко и овчины. Но качество мясной продукции этих животных до сих пор не были достаточно изучены. Исходя из этого, были поставлены следующие задачи: получение потомства от маток породы балбас местной популяции и местных баранов той же породы; изучение мясной продуктивности и качества этих видов продукции у потомства, изучение экономической эффективности убоя потомства в разные возрастные периоды. В процессе работы определялся химический состав и энергетическая ценность мяса, а по длиннейшей мышце спины — ее химический состав, энергетическая и биологическая ценность. Изучение убойных качеств животных, определение химического состава, энергетической и биологической ценности мяса проводили в соответствии с методическими рекомендациями ВИЖа. В заключении авторы сделали вывод, что мясная продуктивность овец достаточно высокая. Проведенные в течение многих лет контрольные убои показали, что убойный выход у них в обычных хозяйственных условиях в среднем равен 46–52%. Овцы этой породы обладают устойчивой наследственностью и хорошо передают потомству свои ценные биологические и хозяйственно-полезные качества как при разведении в чистоте, так и при скрещивании помесей. Наибольшая экономическая эффективность получена при реализации 8-месячных баранчиков породы балбас.

Abstract. In the Republic of Azerbaijan and, in particular, in the Nakhichevan Autonomous Republic, a transhumance system for keeping sheep has long been adopted, which requires animals with a strong constitution, hardy and well adapted to local climatic conditions. These requirements

are best met by the local meat-wool-milk fat-tailed Balbas sheep breed, which produces high-quality white wool for carpet production, lamb with excellent taste, milk and sheepskins. But the quality of meat products from these animals has not yet been sufficiently studied. Based on this, the following tasks were set; obtaining offspring from females of the Balbas breed of the local population and local rams of the same breed; studying the meat productivity and quality of these types of products in offspring, studying the economic efficiency of slaughtering offspring at different age periods. In the process of work, the chemical composition and energy value of the meat was determined, and by looking at the longissimus dorsi muscle, its chemical composition, energy and biological value were determined. The study of the slaughter qualities of animals, determination of the chemical composition, energy and biological value of meat was carried out in accordance with the methodological recommendations of VIZH. In conclusion, the authors concluded that the meat productivity of sheep is quite high. Control slaughters carried out over many years have shown that their slaughter yield under normal economic conditions is on average 46-52%. Sheep of this breed have stable heredity and well pass on their valuable biological and economically useful qualities to their offspring, both when bred pure and when crossing crosses. The greatest economic efficiency was obtained when selling 8-month-old balbas rams.

Ключевые слова: балбас, баранчики, курдюк, скрещивание овец, длиннейшая мышца спины, питательная ценность.

Keywords: balbas, lamb, fat tail, sheep crossing, longissimus dorsi muscle, nutritional value.

Нахичевань, имеющая многовековую историю, была тесно связана с культурами древнего востока и издавна считалась овцеводческим регионом Азербайджанской Республики, не случайно этот город называли «Ворота востока», так как он в XII веке был центром Азербайджана и играл большую роль в международных торговых отношениях.

В Нахичеванской АР издавна принята отгонная система содержания овец, которая требует животных с крепкой конституцией выносливых и хорошо приспособленных к местным природноклиматическим условиям. Этим требованиям жирнохвостая порода овец балбас, дающая высококачественную белую шерсть для коврового производства, баранину с отличными вкусовыми качествами молоко и овчины.

Главная задача селекции при создании внутривидовых типов породы балбас заключалась в сохранении генетического потенциала одной из лучших грубошерстных пород балбас, а значительном увеличении настрига шерсти и улучшении ее качества с одновременным сохранением жизнеспособности, повышением скороспелости, мясности и молочности этих овец. При убое баранчиков и валухов определяли: упитанность, предубойную массу, убойный выход, масса туши [12–14].

Мясная продуктивность, убойные качества. В начале ноября 2021 года, после возвращения отар с летних пастбищ, на каждой группе подопытных баранчиков было убито по 5 голов. Для убоа отбирали баранчиков со средними для группы показателями массы тела [1, 2, 9].

Перед убоем упитанность всех баранчиков соответствовала требованиям, установленным ГОСТ 5111-55 для категории высшей упитанности.

По предубойной массе достоверные ($P > 0,95$) различия были между баранчиками МТ × балбас и МШТ × балбас (Таблица 1).

Разность в предубойной массе между баранчиками породы балбас и помесями МШТ × балбас была близка к достоверной ($t_d = 2,15$) а между баранчиками породы балбас и

помесями МТ × балбас — несущественной. По массе туши, которая была одинаковой у баранчиков породы балбас и у помесей МТ × балбас, баранчики породы балбас достоверно ($P > 0,95$), а помесные баранчики МТ × балбас — недостоверно превосходили баранчиков МШТ × балбас. По массе внутреннего жира достоверной разности между баранчиками всех трех групп не было. По массе хвостового жира баранчики породы балбас высокодостоверно ($P > 0,999$) превосходили баранчиков МТ × балбас и недостоверно — баранчиков МШТ × балбас. Последние в свою очередь, также высокодостоверно ($P > 0,999$) превосходили баранчиков МТ × балбас.

Таблица 1

УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА
 8-МЕСЯЧНЫХ БАРАНЧИКОВ, n = везде 5

Показатель	Балбас	МТ × балбас	МШТ × балбас
Предубойная масса, кг	41,0±0,52	41,4±0,52	39,6 ± 0,47
Масса туши, кг	19,6±0,20	19,6±0,44	18,6± 0,33
Масса внутреннего жира, кг	0,32±0,02	0,37±0,02	0,35±0,02
Масса курдючного жира, кг	1,76±0,05	1,43±0,04	1,66±0,03
Убойный выход, кг	47,8±0,32	47,2±0,50	46,9±0,22

Наибольший убойный выход был получен при убое баранчиков МШТ × балбас. Однако разности в убойном выходе между баранчиками всех трех групп были недостоверными. В целом лучшие убойные качества были у баранчиков породы балбас. Баранчики МТ × балбас уступали им по массе хвостового жира, а баранчиками МШТ × балбас — по массе туши. Среди помесей большую (но недостоверно) массу туши имели баранчики МТ × балбас, а массе хвостового жира и убойный выход были больше у баранчиков МШТ × балбас.

Учитывая, что масса тела у баранчиков в 8-месячном возрасте составляла 80% от массы, которую должны иметь баранчики I класса породы балбас в возрасте полутора лет, показатели предубойной массы 8-месячных баранчиков всех трех групп следует считать высокими [10].

Высокими были и показатели убойного выхода. Так, при установленной для Азербайджанской Республики норме выхода баранины на костяк 42,8%, убойный выход по подопытным животным был на 4,1–5% выше. Второй убой подопытных животных произвели в конце сентября 2022 г. также этом убойном месте. В каждой группе было убито по 3 18-месячных валушка. Все валушки согласно ГОСТ 5111–55(310) были высшей категории упитанности. Изучение их убойных качеств показало, что наибольшую предубойную массу имели валушки породы балбас (Таблица 2).

Таблица 2

УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА
 18-МЕСЯЧНЫХ ВАЛУШКОВ

Показатель	Балбас	МТ × балбас	МШТ × балбас
Предубойная масса, кг	54,1±0,75	53,2±0,85	51,0±0,75
Масса туши, кг	22,6±0,35	22,1±0,40	20,7±0,26
Масса внутреннего жира, кг	1,1±0,10	1,03±0,03	1,50±0,06
Масса хвостового жира, кг	3,53±0,15	3,26±0,10	3,10±0,06
Убойный выход, кг	50,3±0,20	50,1±0,28	49,7±0,30

По показателю этого признака они достоверно ($P > 0,95$) превосходили валушков МТ × балбас и недостоверно — валушков МШТ × балбас. Разность в предубойной массе между валушками МТ × балбас и МШТ × балбас была недостоверной. Аналогичная картина наблюдалась и по массе туши, причем в этом случае разность между массой туши у валушков породы балбас и помесей МТ × балбас была высокодостоверной ($P > 0,95$), а между массой туши у помесей МТ × балбас и МШТ × балбас достоверной ($P > 0,95$). Наибольшая масса внутреннего жира, как и у 8-месячных баранчиков, была у помесей МТ × балбас, причем в отличие от тех, превосходство помесей МТ × балбас по отношению к валушкам породы балбас была достоверным ($P > 0,95$), а по отношению к валушкам МШТ × балбас — высокодостоверным ($P > 0,99$). Между валушками породы балбас и помесями МШТ × балбас достоверной разности в показателях этого признака не было.

Наибольшая масса хвостового жира, как и у 8-месячных баранчиков, была у валушков породы балбас, наименьшая — у помесей МТ × балбас. По показателю этого признака валушки породы балбас также достоверно ($P > 0,95$) превосходили валушков МШТ × балбас.

Превосходства последних по отношению к валушкам МТ × балбас по показателю этого признака было недостоверным. Так же, как и по баранчикам разности в убойном выходе между валушками всех трех групп были недостоверными, при большем убойном выходе у валушков породы балбас и наименьшем — у помесей МТ × балбас.

В целом убойные качества 18-месячных валушков были выше, чем у 8-месячных баранчиков. При большей массе туши содержание внутреннего жира у них было в 3–4 раза, хвостового в 2 раза, а убойный выход на 2,5–3,2% — выше, чем у баранчиков. При этом лучшие убойные качества также имели животные породы балбас, несколько худшие помеси МШТ × балбас и еще несколько меньшие помеси МТ × балбас.

Химический состав, энергетическая и биологическая ценность мяса. Химический анализ общей пробы мяса 8-месячных баранчиков показал, что сколько-нибудь существенных различий в химическом составе мяса баранчиков породы балбас, помесных баранчиков от скрещивания баранов МШТ, а с матками породы балбас (МШТ × балбас) и помесных от баранов мясного типа и маток породы балбас (МТ × балбас) не было (Таблица 3).

Таблица 3

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА
 8-МЕСЯЧНЫХ БАРАНЧИКОВ, % (общая проба), n=5

Породность	Влага	Белок	Жир	Зола	Сухое вещество
балбас	64,9±1,84	19,5±0,21	14,7±1,98	0,9±0,05	35,1±2,04
МШТ × балбас	64,8±0,71	19,6±0,82	14,8±1,55	0,9±0,05	35,3±0,71
МТ × балбас	65,0±1,36	19,6±0,58	14,5±1,79	0,9±0,07	35,0±1,35

В целом для мяса животных всех трех групп было характерно высокое содержание жира и белка. На наш взгляд соотношение белка и жира в мясе подопытных баранчиков даже предпочтительнее, чем принятое за оптимум — 1:1. Химический состав мяса 18-месячных валушков всех трех групп также не имел существенных различий (Таблица 4).

В то же время, мясо валушков породы балбас содержало несколько больше жира и меньше влаги, чем мясо помесей обеих групп, которые имели очень близкие показатели содержания всех компонентов. По сравнению с мясом 8-месячных баранчиков, мясо валушков соответствующих групп содержало меньше влаги (на 2,6–3,54%), белка (на 0,7–0,9%), но больше жира (на 2,6–3,6%) и сухого вещества в целом (на 2,5–3,5%) [4–7].

Таблица 4

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА
 18-МЕСЯЧНЫХ ВАЛУШКОВ, % (общая проба), n=5

Породность	Влага	Белок	Жир	Зола	Сухое вещество
Балбас	61,4±0,41	18,8±0,58	18,3±0,32	1,5±0,06	38,6±0,32
МШТ × балбас	62,2±0,40	18,8±0,59	17,4±0,42	1,6±0,01	37,8±0,22
МТ × балбас	62,2±0,60	18,7±0,18	17,7±0,50	1,4±0,02	37,8±0,53

Химический анализ длиннейшей мышцы спины подтвердил заключение, сделанное по общим пробам мяса, а именно: отсутствие различий в химическом составе мяса животных всех трех групп и высокое содержание белка в мясе (Таблица 5).

Таблица 5

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА ДЛИННЕЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ
 8-МЕСЯЧНЫХ БАРАНЧИКОВ, %

Породность	Влага	Белок	Жир	Зола	Сухое вещество
Балбас	74,6±0,22	22,9±0,32	1,4±0,07	1,1±0,03	25,4±0,26
МШТ × балбас	75,0±0,76	22,8±0,17	1,2±0,12	1,1±0,03	25,1±0,20
МТ × балбас	74,0±0,76	22,9±0,42	2,0±0,56	1,1±0,01	26,0±0,81

В длиннейшей мышце спины 18-месячных валушков содержалось несколько меньше влаги и больше белка и жира, чем в длиннейшей мышце от 8-месячных баранчиков (Таблица 5). Наибольшее количество жира было в мышцах валушков породы балбас, причем разность по этому показателю с помесями МТ × балбас была достоверной ($P > 0,95$), а с помесями МШТ × балбас — близка к достоверной (Таблица 6) [3].

Таблица 6

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ МЯСА ДЛИННЕЙШЕЙ МЫШЦЫ СПИНЫ
 18-МЕСЯЧНЫХ ВАЛУШКОВ, %

Породность	Влага	Белок	Жир	Зола	Сухое вещество
Балбас	73,0±0,58	22,6±0,39	3,4±0,11	1,0±0,01	27± 0,33
МШТ × балбас	73,4±0,31	23,4±0,26	2,2±0,43	1,0±0,01	26,6±0,13
МТ × балбас	73,5±0,41	23,3±0,48	2,2±0,35	1,0±0,03	26,5±0,29

Помеси МШТ × балбас по содержанию изучавшихся компонентов мяса различий не имели. Энергетическая ценность мяса у 8-месячных баранчиков всех трех групп была практически одинаковой и сравнительно высокой (Таблица 7).

Таблица 7

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МЯСА
 8-месячных баранчиков (n = 5), кДж/кг

Породность	Общая проба	Длиннейшая мышца
Балбас	9089±740	4467±40
МШТ × балбас	9010±613	4385±51
МТ × балбас	9115±464	4689±236

Среди 18-месячных валушков наибольшую энергетическую ценность имела мясо валушков породы балбас, достоверно меньшую (общая проба), но почти такую же как у помесей МТ × балбас, мясо помесей МШТ × балбас (Таблица 7).

При анализе длиннейшей мышцы спины установлено, что по ее энергетической ценности помеси МТ × балбас и помеси МШТ × балбас достоверно ($P > 0,95$) уступали валушкам породы балбас. Энергетическая ценность мяса помесей МШТ × балбас и МТ × балбас была практически одинаковой. Энергетическая ценность мяса 18-месячных валушков была выше энергетической ценности мяса 8-месячных баранчиков тех же групп. В целом энергетическая ценность мяса животных породы балбас и помесей МШТ × балбас и МТ × балбас была высокой. При этом большую энергетическую ценность имела мясо овец породы балбас, меньшую, причем практически одинаковую — мясо помесей МШТ × балбас и МТ × балбас.

Биологическая ценность мяса зависит не только от химического состава, но и от содержания в белке незаменимых аминокислот. Обычно в качестве критерия биологической ценности мышечной ткани используют соотношение содержания в белке двух аминокислот: триптофана и оксипролина. Если первая характеризует содержание полноценных белков, то вторая — неполноценных. При этом, чем выше это соотношение, тем биологически полноценное мясо. Определение содержания этих аминокислот в белке длиннейшей мышцы спины 8-месячных баранчиков показало отсутствие сколько-нибудь существенных различий в их содержании и соотношении в мясе животных всех трех групп (Таблица 8).

Таблица 8

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МЯСА ДЛИННЕЙШЕЙ МЫШЦЫ
 8-МЕСЯЧНЫХ БАРАНЧИКОВ, $n = 5$

Породность	Триптофан, мг	Оксипролин, мг	Белковый качественный показатель
Балбас	312±1,58	56,4 ± 0,39	5,59
МШТ × балбас	316,1±2,24	56,8 ± 0,22	5,57
МТ × балбас	315,1±2,14	55,6 ± 0,45	5,68

Следует отметить высокое значение белкового качественного показателя для мяса баранчиков всех трех групп. В белке 18-месячных валушков содержание триптофана было более высоким, чем в белке 8-месячных баранчиков и также одинаковым у валушков всех трех групп, а содержание оксипролина — практически таким же (Таблица 9).

Таблица 9

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ МЯСА 18-МЕСЯЧНЫХ БАРАНЧИКОВ
 (ДЛИННЕЙШАЯ МЫШЦА)

Породность	Триптофан, мг	Оксипролин, мг	Белковый качественный показатель
Балбас	435,8±2,58	57,2±1,83	7,63
МШТ × балбас	433,5±4,47	59,8±0,82	7,2
МТ × балбас	433,6±2,5	57,9±0,91	7,48

Следствием этого явился и более высокий белковый качественный показатель мяса валушков по сравнению с мясом баранчиков. Можно отметить, что у мяса валушков породы балбас он был несколько выше, чем у мяса помесей. Обобщая результаты экономического анализа, определения энергетической и биологической ценности мяса подопытных животных, можно констатировать, что для мяса животных породы балбас и их помесей с

баранами внутривидовой линии породы характерно высокое содержание белка, оптимальное содержание жира, высокая энергетическая и питательная (биологическая) ценность.

Мясо 18-месячных валушков по этим показателям превосходило мясо 8-месячных баранчиков. Мясо баранчиков породы балбас не имело сколько-нибудь существенных отличий от мяса помесей, а мясо 18-месячных валушков этой породы содержало несколько больше жира, в том числе и в жирном хвосте, и обладало более высокой энергетической и биологической ценностью, чем мясо помесей МШТ × балбас и МТ × балбас, имевшее одинаковые качественные показатели.

Вывод

При убое были взяты на анализ общие пробы мяса и длиннейшие мышцы спины. По общей пробе определили химический состав и энергетическую ценность мяса, а по длиннейшей мышце спины — ее химический состав, энергетическую и биологическую ценность. Изучение убойных качеств животных, определение химического состава, энергетической и биологической ценности мяса проводили в соответствии с методическими рекомендациями ВИЖа. Мясная продуктивность овец достаточно высокая. Проведенные в течение многих лет контрольные убои показали, что убойный выход у них в обычных хозяйственных условиях в среднем равен 46–52%, и по этому признаку они мало уступают заводским мясошерстным породам.

Овцы этой породы обладают устойчивой наследственностью и хорошо передают потомству свои ценные биологические и хозяйственно-полезные качества как при разведении в чистоте, так и при скрещивании помесей.

Лучшие убойные качества в 8-месячном возрасте были у баранчиков породы балбас. Баранчики МШТ × балбас уступали им по массе хвостового жира, а баранчики МТ × балбас — по массе туши. Мясо баранчиков всех групп характеризовалось высоким содержанием белка, высокой энергетической и биологической ценностью. Реализацию сверхремонтного молодняка производить в год рождения вследствие экономической неэффективности его передержки до 1,5-летнего возраста.

Убойные качества овец мясного внутривидового типа по результатам контрольного убоя, проведенного экспертной комиссией, достаточно высокие: убойный выход у маток составлял 50,4%; 1,5-летних баранчиков — 50,8%, а у баранчиков в возрасте 7–8 месяцев — 46,1%. Поддержка животных до 18-месячного возраста (с убоем в этом возрасте) экономически не выгодна, несмотря на большее количество продукции 1,5-летних животных, из-за высокого процента их отхода. Наибольшая экономическая эффективность получена при реализации 8-месячных баранчиков породы балбас.

Список литературы:

1. Абдуллаев М. В. Породные ресурсы овец Азербайджана и их рациональное использование: дисс. ... д-ра с.-х. наук. Кировабад, 1983. 336 с.
2. Байрамов С. С. Мясная продуктивность и качества мяса овец породы балбас и их помесей // Сборник трудов МВА им. К. И. Скрябина. 1988.
3. Байрамов С. С. Влияние возраста овец на энергетическую и питательную ценность их мяса // Сборник трудов МВА им. К. И. Скрябина. 1989.
4. Романко М. Д. Технологические способы улучшения качества продукции животноводства // Животноводство и кормопроизводство. 2014. №5 (88).

5. Байрамов С. С., Сейидова Л., Новрузов Г. Продуктивные качества и некоторые биологические особенности овец породы балбас и их помесей // *Norwegian Journal of Development of the International Science*. 2022. №81. С. 48-51.
6. Байрамов С., Сейидова Л., Худавердиев Ф. Продуктивные качества и биологические особенности овец породы балбас // *Бюллетень науки и практики*. 2021. Т. 7. №7. С. 96-99. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/68/14>
7. Байрамов С. С. Сравнительное изучение качеств плодовитости и её компоненты у породных и внутривидовых производных овец Балбасской породы. Гянджа, 2023.
8. Байрамов С. С. Биологические особенности и распространение жирнохвостых овец юго-восточной части Азербайджана // *Sciences of Europe*. 2023. №131(131). С. 4-9. EDN XSJEUR. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10434478>
9. Байрамов С. С. Комплексные изучения продуктивных качеств балбасских овец и их помесей с баранами внутривидовой породы // *Sciences of Europe*. 2024. №135. Р. 4–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10704261>
10. Зарытовский В. С., Крисюк В. И., Вениаминов А. А. Справочник по овцеводству. М.: Колос, 1982. 239 с.
11. Айвазян Г. А. Балбасская овца в Нахичеванской АССР и пути ее дальнейшего совершенствования: автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. Кировабад, 1952. 18 с.
12. Ибрагимов А. В. О. Эффективность кормления микроэлементами суягных овцематок породы балбас в условиях Нахчыванской автономной республики // *Вестник Красноярского государственного аграрного университета*. 2022. №2 (179). С. 139-146.
13. ГОСТ 5111-55* Овцы и козы для убоя. Определение упитанности. М.: Изд-во стандартов, 1993. 4 с.
14. Вениаминов А. А., Буйлов С. В., Хамицаев Р. С. Изучение мясной продуктивности овец. М., 1978. 45 с.

References:

1. Abdullaev, M. V. (1983). *Porodnye resursy ovets Azerbaidzhana i ikh ratsional'noe ispol'zovanie: diss.... d-ra s.-kh. nauk. Kirovabad.* (in Russian).
2. Bairamov, S. S. (1988). *Myasnaya produktivnost' i kachestva myasa ovets porody balbas i ikh pomesei. Sbornik trudov MVA im. K. I. Skryabina.* (in Russian).
3. Bairamov, S. S. (1989). *Vliyanie vozrasta ovets na energeticheskuyu i pitatel'nyuyu tsennost' ikh myasa. Sbornik trudov MVA im. K. I. Skryabina.* (in Russian).
4. Romanko M. D. (2014). *Tekhnologicheskie sposoby uluchsheniya kachestva produktsii zhivotnovodstva. Zhivotnovodstvo i kormoproizvodstvo*, (5 (88)), 6-10. (in Russian).
5. Bairamov S. S., Seiidova L., & Novruzov G. (2022). *Produktivnyye kachestva i nekotorye biologicheskie osobennosti ovets porody balbas i ikh pomesei. Norwegian Journal of Development of the International Science*, (81), 48-51. (in Russian).
6. Bairamov, S., Seiidova, L., & Khudaverdiyev, F. (2021). *Productive Qualities and Biological Features of Balbas Breed Sheeps. Bulletin of Science and Practice*, 7(7), 96-99. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/68/14>
7. Bairamov, S. S. (2023). *Sravnitel'noe izuchenie kachestv plodovitosti i ee komponenty u porodnykh i vnutripodnykh proizvodnykh ovets Balbasskoi porody. Gyandzha.* (n Azerbaijani).
8. Bayramov S. (2023). *Biological features and distribution of fat tailed sheep in the southeastern part of Azerbaijan. Sciences of Europe*, 131, 4–9. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10434478>

9. Bayramov S. (2024). Comprehensive studies of the productive qualities of balbas sheep and their crosses with interbreed rams. *Sciences of Europe*, 135, 4–7. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10704261>
10. Zarytovskii, V. S., Krisyuk, V. I., & Veniaminov, A. A. (1982). Spravochnik po ovtsevodstvu. Moscow. (in Russian).
11. Seidov, M. E. (1985). Pyatiletnii otchet po sovershenstvovanie ovets породы balbas v Nakhichevanskoi ASSR. (in Russian).
12. Ibragimov, A. V. O. (2022). Effektivnost' kormleniya mikroelementami suyagnykh ovtsematok породы balbas v usloviyakh Nakhchivanskoi avtonomnoi respubliky. *Vestnik Krasnoyarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, (2 (179)), 139-146. (in Russian).
13. GOST 5111-55* (1993). Ovtsy i kozy dlya uboia. Opredelenie upitannosti. Moscow.
14. Veniaminov, A. A., Builov, S. V., & Khamitsaev, R. S. (1978). Izuchenie myasnoi produktivnosti ovets. Moscow. (in Russian).

Работа поступила
в редакцию 22.04.2024 г.

Принята к публикации
30.04.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Байрамов С. С., Ганбаров Д. Ш., Новрузов Г. М., Бабаева С. Р. Мясная продуктивность овец породы балбас юго-восточной части Азербайджана // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №6. С. 144-152. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/21>

Cite as (APA):

Bayramov, S., Ganbarov, D., Novruzov, G., & Babayeva, S. (2024). Meat Performance of Sheep Balbas Breeds in the Southeastern Part of Azerbaijan. *Bulletin of Science and Practice*, 10(6), 144-152. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/103/21>