

Б.Б. Траисов, Н.П. Никулина, Ю.А. Юлдашбаев

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ КРОССБРЕДНЫХ БАРАНЧИКОВ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ МОЛОДОЙ БАРАНИНЫ

Ключевые слова: кроссбредные овцы, мясная продуктивность, убойная масса и убойный выход.

В статье приведены результаты контрольного убоя 8-месячных баранчиков, полученных от подбора полутонкорунных маток акжаикских мясо-шерстных овец с производителями акжаикской, северокавказской и куйбышевской пород. Все баранчики отличались высокой интенсивностью роста за 60 сут. нагула. Вместе с тем следует отметить различия между группами. Так, живая масса баранчиков III группы была несколько выше, чем у животных II и I групп, которые по абсолютному приросту массы тела превосходили своих сверстников I группы на 1,3 кг, или 14,7 %, II, соответственно, 1 кг и 10,9 %, а по среднесуточному, соответственно, 21,7 г, или 14,8 %; 16,6 г, или 10,9 %. В результате контрольного убоя установлено, что от всех вариантов подбора в восьмимесячном возрасте получены довольно хорошие туши с лучшими показателями убоя от производителей куйбышевской породы. При этом масса субпродуктов первой категории по группам составила 1,559-1,640 кг, второй – 3,542-3,660 кг. Всего масса субпродуктов колебалась в пределах 5,101-5,300 кг по группам.

B. Traisov, N. Nikulina, Y. Yuldashbaev

EFFICIENCY OF CROSSBRED RAMS TO PRODUCE OF YOUNG MUTTON

Keywords: cross-bred sheep, meat productivity, slaughter mass and slaughter yield

The article presents the results of the control slaughter of 8-month-old rams obtained from the selection of semi-fine-crowned queens of Akzhaik meat-wool sheep with producers of Akzhaik, North Caucasus and Kuibyshev breeds. All rams were characterized by a high growth rate for 60 days feeding. However, differences between the groups should be noted. So the live weight of group III sheep was slightly higher than that of animals of groups II and I, which in absolute increase in body weight exceeded their peers in group I by 1.3 kg or 14.7%, II respectively - 1 kg and 10.9% , and according to the average daily, respectively: - 21.7 g or 14.8%; 16.6 g or 10.9%. As a result of the control slaughter, it was found that from all the selection options at the age of eight months, pretty good carcasses were obtained with the best slaughter indicators from the producers of the Kuibyshev breed. At the same time, the mass of offal of the first category in the groups amounted to 1.559-1.640 kg, the second - 3.542-3.660 kg. In total, the mass of offal varied between 5.101-5.300 kg in groups.

Траисов Балуаш Бакишевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры биотехнологии, животноводства и рыбного хозяйства НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет», Уральск, Республика Казахстан; e-mail: btraisov@mail.ru

Baluash B. Traisov, Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Chair of Biotechnology, Animal Husbandry and Fisheries, West Kazakhstan Agrarian and Technical University, Uralsk, Republic of Kazakhstan; e-mail: btraisov@mail.ru

Никулина Наталья Павловна, кандидат экономических наук, доцент кафедры экономики и социально-гуманитарных дисциплин ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова – Оренбургский филиал», Оренбург, Россия; e-mail: nikwlad@mail.ru

Natalia P. Nikulina, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Chair of Economics and Social and Humanitarian Disciplines, Russian State University of Economics named G.V. Plekhanov-Orenburg branch, Orenburg, Russia; e-mail: nikwlad@mail.ru

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ака-

демид РАН, декан факультета зоотехнии и биологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева», Москва, Россия, e-mail: zoo@rgau-msha.ru

Yusupzhan A. Yuldashbaev, Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Dean of the Faculty of Animal Science and Biology, Agrarian University – MAA named K.A. Timiryazev, Moscow, Russia; e-mail: zoo@rgau-msha.ru

Введение. В настоящее время производство баранины в мясо-шерстном овцеводстве осуществляется в основном в результате реализации молодняка на мясо в год его рождения. Это позволяет улучшить качество баранины и повысить ее биологическую ценность [1, 5-7, 10, 11].

В мясо-шерстном кроссбредном овцеводстве высокий экономический эффект дает 2-месячный нагул с подкормкой молодняка, отмечают многие исследователи.

Многочисленными исследованиями и практикой доказана эффективность убоя ягнят в год рождения. Мясная продуктивность животных и эффективность использования корма тесно связаны с уровнем кормления [2- 4, 8, 9, 12].

Нагул овец, реализуемых на мясо, – неотъемлемая часть процесса реализации мясной продуктивности животных и повышения качества мяса.

Цель исследования – изучение влияния полутонкорунных мясо-шерстных баранов-производителей разных генотипов, на мясные качества потомства местных акжайкских мясо-шерстных овец.

Условия и методы исследования. С целью улучшения отдельных хозяйственных признаков в стаде акжайкских мясо-шерстных овец начаты исследования, где наряду с акжайкскими баранами-производителями в подборе участвуют бараны полукровные северокавказской и чистопородной куйбышевской пород.

Для проведения опытов сформированы группы и осуществлены варианты подбора:

I группа – бараны-производители и матки акжайкской мясо-шерстной породы (АКМШ Ч АКМШ);

II группа – бараны-производители полукровные северокавказские мясо-шерстные с акжайкскими мясо-шерстными

матками (СК ЧАКМШ);

III группа – куйбышевские бараны-производители (в типе ромни-марш) с акжайкскими мясо-шерстными матками (АКМШ х КБ).

С целью установления эффективности выращивания ягнят на осенних пастбищах с подкормкой концентрированными кормами был проведен нагул баранчиков после отбивки их от маток в возрасте 4,5 мес. продолжительностью 60 сут., полученных от различных вариантов подбора родительских пар в акжайкской мясо-шерстной породе, разводимых в Западно-Казахстанской области Республики Казахстан.

Результаты исследований и их обсуждения. Для получения высококачественных тушек при наименьших затратах кормов требуется интенсивное кормление ягнят и после отъема от маток. Когда баранчиков, нагуливаемых на хороших естественных пастбищах или на посевах однолетних и многолетних трав, подкармливают концентратами в размере 250-300 г, их среднесуточный прирост живой массы достигает 150-200 г и более.

При постановке на нагул сравниваемые животные были типичными для своих групп. В конце нагула животные по группам имели следующие показатели: так, баранчики III группы превосходили животных I группы на 4,4 кг, или 10,9 %, II группы – на 2,7 кг, или на 6,2 %.

Все баранчики отличались высокой интенсивностью роста за 60 сут. нагула. Вместе с тем следует отметить различия между группами. Так, живая масса баранчиков III группы была несколько выше, чем у животных II и I групп, которые по абсолютному приросту массы тела превосходили своих сверстников I группы на 1,3 кг, или 14,7 %, II, соответственно, 1 кг и 10,9%, а по среднесуточному, соответственно,

21,7 г, или 14,8 %; 16,6 г, или 10,9 %.

Баранчики III группы в сравнении с животными I и II групп затрачивали на каждый килограмм прироста массы тела в среднем на 0,91 и 0,64 кормовых единиц меньше.

Для проведения контрольного убоя в 8 мес. после нагула с подкормкой с целью изучения мясных качеств от подопытных баранчиков было отобрано по 3 типичных животных от каждого варианта подбора.

Потеря массы баранчиков в период

голодной выдержки составила в пределах 2,2-2,5 %.

Результаты контрольного убоя баранчиков свидетельствуют, что туши молодняка всех групп характеризовались хорошими мясными формами и отличались хорошо выполненной мускулатурой и были покрыты сплошным слоем подкожного жира (табл. 1). Следует отметить, что у молодняка при убое в возрасте 8 мес. по показателям парной туши отмечено преимущество потомства, где участвовали бараны импортной селекции.

Таблица 1 – Масса и выход основных продуктов убоя баранчиков в возрасте 8 мес.

| Показатель | АКМШ×АКМШ матки I кл | СК × АКМШ матки I кл | КБ × АКМШ матки I кл |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Количество животных, гол. | 3 | 3 | 3 |
| Предубойная масса, кг | 40,5 | 41,8 | 44,2 |
| Масса парной туши, кг | 17,86 | 18,98 | 20,55 |
| Выход парной туши, кг | 44,1 | 45,4 | 46,5 |
| Масса внутреннего жира-сырца, кг | 1,12 | 1,13 | 1,19 |
| Выход внутреннего жира-сырца, % | 2,76 | 2,70 | 2,69 |
| Убойная масса, кг | 18,98 | 20,11 | 21,74 |
| Убойный выход, % | 46,9 | 48,1 | 49,2 |

Следует отметить, что у молодняка всех групп были хорошие мясные показатели. В сравниваемых группах, как было отмечено выше, лучшими мясными показателями характеризовалось потомство, где участвовали производители северокавказской и куйбышевской пород.

Результатами контрольного убоя установлено, что по выходу субпродуктов первой и второй категории в различных группах молодняка существенных различий не установлено.

Масса субпродуктов первой категории по группам составила 1,559-1,640 кг, второй – 3,542-3,660 кг. Всего масса субпродуктов колебалась в пределах 5,101-5,300 кг по группам.

Если рассматривать отдельные внутренние органы, то по развитию печени у баранчиков сравниваемых групп существенных различий не наблюдается.

По развитию желудка незначительное превосходство имели баранчики III группы, где с отцовской стороны участвовали

животные куйбышевской породы.

По развитию легких наблюдалось незначительное превосходство также потомства III группы. Это, на наш взгляд, объясняется породной особенностью животных.

По развитию сердца, почек, селезенки между сравниваемыми группами существенных различий не установлено. Среди других внутренних органов также не обнаружено значительной разницы.

Более высоким выходом субпродуктов характеризовался молодняк от баранов куйбышевской породы.

Был изучен сортовой состав туши после 24-часового охлаждения. В период охлаждения потеря массы по всем группам составила 0,40-0,53 кг, или 2,2-2,5% (табл. 2).

Туши баранчиков всех вариантов подбора содержали значительное количество отрубов I сорта, это значение колеблется в пределах 78,7-80,3 %. Наблюдалось незначительное превосходство по выходу отрубов I сорта в тушах баранчи-

Таблица 2 – Сортовой состав туши баранчиков в 8 мес.

| Породность | Средняя масса охлажденной туши, кг | I сорт | | II сорт | |
|------------------------|------------------------------------|--------|------|---------|------|
| | | кг | % | кг | % |
| АКМШ × АКМШ матки I кл | 17,33 | 13,64 | 78,7 | 3,69 | 21,3 |
| СК × АКМШ матки I кл | 18,56 | 14,76 | 79,5 | 3,80 | 20,5 |
| КБ × АКМШ матки I кл | 19,96 | 16,03 | 80,3 | 3,93 | 19,7 |

ков III группы. В сравниваемых группах отмечалось некоторое увеличение выхода мяса первого сорта.

Установлено, что выход отрубов II сорта был меньшим у баранчиков III группы, где с отцовской стороны были производители куйбышевской породы овец.

С целью изучения морфологического состава туши подопытного молодняка и определения коэффициента мясности были подвергнуты обвалке туши баранчиков от всех вариантов подбора.

Результат обвалки туш и коэффициент мясности приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Морфологический состав туши и коэффициент мясности в 8 мес.

| Породность | Средняя масса охлажденной туши, кг | Мякотная часть | | Кости | | Коэффициент мясности |
|------------------------|------------------------------------|----------------|------|-------|------|----------------------|
| | | кг | % | кг | % | |
| АКМШ × АКМШ матки I кл | 17,33 | 13,47 | 77,7 | 3,86 | 22,3 | 3,48 |
| СК × АКМШ матки I кл | 18,56 | 14,65 | 78,9 | 3,91 | 21,1 | 3,74 |
| КБ × АКМШ матки I кл | 19,96 | 15,95 | 79,9 | 4,01 | 20,1 | 3,97 |

По морфологическому составу все туши характеризовались большим выходом мякотной части (77,7 – 79,9%). Лучшие соотношения мякоти и костей отмечены в вариантах подбора (II и III групп), где участвовали животные импортной селекции.

Величина коэффициента мясности при контрольном убое молодняка в 8 мес. свидетельствует о положительном влиянии мясо-шерстных баранов на улучшение мясных качеств туш.

Баранина – ценный продукт питания. По содержанию белка, незаменимых аминокислот, витаминов и минеральных веществ она не уступает говядине, а по энергетической ценности даже выше.

Результаты исследований химического состава мяса показывают, что больших различий по содержанию белка и золы в мясе подопытного молодняка не отмечено.

По содержанию экстрагируемого жира в мякоти туши молодняк II и III групп превосходил сверстников I группы, соответственно, на 1,3 и 0,4 %. Содержание влаги в мясе по группам колебалось в

пределах 60,1-60,5 % с небольшим преимуществом баранчиков III группы.

Заключение. При убое молодняка овец разных генотипов в год рождения в возрасте 8 мес. после нагула получены туши от всех вариантов подбора массой 17,86 – 20,55 кг. При этом лучшие показатели мясной продуктивности отмечены в вариантах подбора, где использовались животные импортной селекции. В целом, контрольный убой показал, что животные всех сравниваемых групп соответствуют мясо-шерстному направлению продуктивности.

Предложение. Для повышения мясной продуктивности баранчиков акжайкской породы необходимо использовать баранов-производителей импортной селекции.

Библиографический список

1. Андриенко Д.А., Косилов В.И., Шкилев П.Н. Особенности формирования мясных качеств молодняка овец ставропольской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2010. – №1(25). – С. 61-63.

2. Ерохин С.А. Откормочные и мясные качества баранчиков разного происхождения в связи с обхватом пясти // Вестник Кыргызского аграрного университета. – 2008. – № 3. – С.156-159.
3. Ерохин, А.И., Карасев Е.А., Ерохин С.А.. Интенсификация производства и повышение качества мяса и овец. – Москва, 2015. – 303 с.
4. Косилов В.И., Шкилев П.Н., Никонова Е.А. Убойные качества, пищевая ценность, физико-химические и технологические свойства мяса молодняка южноуральской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – № 2(30). – С. 132-135.
5. Кроссбредные мясо-шерстные овцы Западного Казахстана / Б.Б. Траисов, Н.А. Балакирев, Ю.А. Юлдашбаев [и др.]. – Москва, 2019. – 296 с.
6. Никонова Е.А., Косилов В.И., Шкилев П.Н. Мясная продуктивность овец цигайской породы в зависимости от полового диморфизма // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2008. - №4. - С. 38-40.
7. Особенности весового роста молодняка овец основных пород Южного Урала / В.И. Косилов, П.Н.Шкилёв, Е.А. Никонова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. - 2011. - №1(29). - С. 93–97.
8. Особенности формирования убойных качеств молодняка овец разного направления продуктивности / В.И. Косилов, П.Н. Шкилев, Е.А. Никонова [и др.] // Овцы, козы, шерстяное дело. - 2011. - № 1. - С. 19-21.
9. Рост, развитие и продуктивные качества овец / Т.С. Кубатбеков, В.И. Косилов, С.Ш. Мамаев [и др.]. – Москва, 2016. – 182 с.
10. Сидорцов В.И., Белик Н.И., Сердюков И.Г. Шерстование с основами менеджмента качества и маркетинга шерстяного сырья. – Ставрополь «Аргус» - Москва: «Колос», 2010. – С. 110-118.
11. Технология производства продуктов животноводства / К.К. Бозымов, Е.Г. Насамбаев, В.И. Косилов [и др.]. Уральск: Западно-Казахстанский аграрно-технический университет им. Жангир хана. 2016. – Т.1. – 399 с.
12. Хозяйственно-биологические особенности овец эдильбаевской породы / Ю.А. Юлдышбаев, В.И. Косилов, Б.Б. Траисов [и др.] // Вестник мясного скотоводства. – 2015. – №4(92). – С. 50-57.
1. Andrienko D.A., Kosilov V.I., Shkilev P.N. Features of formation of meat qualities of young sheep of Stavropol breed. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2010. No 1(25). pp. 61-63 [in Russian]
2. Erokhin S.A. Fattening and meat qualities of rams of different origin in connection with the circumference of the pastern. *Vestnik Kyrgyzskogo agrarnogo universiteta*. 2008. No 3. pp. 156-159 [in Russian]
3. Erokhin A.I., Karasev E.A., Erokhin S.A. Intensification of production and improvement of the quality of meat and sheep. Moscow. 2015. 303 p. [in Russian]
4. Kosilov V.I., Shkilev P.N., Nikonova E.A. Slaughter qualities, nutritional value, physical, chemical and technological properties of young meat of the South Ural breed. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2011. No 2(30). pp. 132-135 [in Russian]
5. Traisov B.B., Balakirev N.A., Yuldashbaev Yu.A. [and others]. Crossbred meat-wool sheep of Western Kazakhstan. Moscow. 2019. 296 p. [In Russian]
6. Nikonova E.A., Kosilov V.I., Shkilev P.N. Meat productivity of Tsigai breed sheep depending on sexual dimorphism. *Ovtzy, kozy, sherstyanoye delo*. 2008. No 4. pp. 38-40 [in Russian]
7. Kosilov V.I., Shkilev P.N., Nikonova E.A. [et al.]. Features of formation of slaughter qualities of young sheep of different directions of productivity. *Ovtzy, kozy, sherstyanoye delo*. 2011. No1. pp. 19-21 [In Russian]
8. Kosilov V.I., Shkilev P.N., Nikonova E.A. [et al.] Features of weight growth of young sheep of the main breeds of the southern Ural. *Izvestiya Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2011. No 1(29). pp. 93-97 [in Russian]
9. Kubatbekov T.S., Kosilov V.I., Mamaev S. Sh. [et al.]. Growth, development and productive qualities of sheep. Moscow. 2016. 182 p. [in Russian]
10. Sidortsov V. I., Belik N. I., Serdyukov I. G. Wool Science with the basics of quality management and marketing of wool raw materials. Stavropol. "Argus" – Moscow. "Kolos". 2010. pp. 110-118 [in Russian]
11. Bozymov K.K., Asambaev E.G., Kosilov V.I. [and others]. Production technology of livestock products. Uralsk. West Kazakhstan agrarian and technical University named after

Zhangir Khan. 2016. Vol. 1. 399 p. [in Russian]
12. Yuldashbaev A., Kosilov V.I., Traisov
B.B. [and other]. Economic and biological

features of Edilbaevskaya sheep. *Vestnik
myasnogo skotovodstva*. 2015. No 4(92). pp. 50-
57 [in Russian]

УДК 579.6:639.3.043

DOI: 10.34655/bgsha.2020.60.3.013

Н.В. Явников

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОРМОВ С ПРОБИОТИЧЕСКИМИ КУЛЬТУРАМИ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ КАРПА

Ключевые слова: пробиотики, лактобактерии, бифидобактерии, функциональные корма, карпы.

*Для увеличения производства рыбы и другой аквакультуры необходимо широко внедрять методы и способы интенсивного ведения данной отрасли. Для интенсивного рыбоводства характерным является высокая концентрация особей в ограниченном объёме. Такие условия содержания рыбы способствуют возникновению и распространению различных контагиозных заболеваний. Для профилактики и лечения данных заболеваний на производстве широко применяют различные химиотерапевтические препараты. Многие из таких препаратов накапливаются в организме рыб и тем самым загрязняют продукты питания человека. Кроме того, химиотерапевтические препараты из рыбоводческих хозяйств попадают в естественные водоемы и приводят к нарушению биоценозов. Альтернативой антибиотикам и другим химиотерапевтическим препаратам являются пробиотики. При скармливании функциональных кормов, содержащих пробиотические микроорганизмы-симбиоты, данные штаммы, заселяя пищеварительный тракт, способствуют установлению бактериального равновесия и этим предотвращают размножение патогенной микрофлоры. Также пробиотические микроорганизмы участвуют в синтезе необходимых метаболитов, ферментов и антител. В нашем эксперименте при выращивании карпа установлено положительное влияние на рыбоводно-биологические показатели применение кормов, содержащих пробиотические культуры лакто- и бифидобактерий. Установлено, что в опытных группах, получавших комбикорма с добавлением культур *Lactobacillus plantarum* 8 β и *Bifidobacterium adolescentis* 17-11 β, привесы превышали показатели контрольной группы на 10,3 и 6,9 % соответственно. При биохимическом исследовании образцов крови выявили повышение содержания общего белка, альбуминов креатинина и фосфора у рыб контрольных групп. Данные отличия свидетельствуют о более высоком потенциале к росту и способности переносить экстремальные условия внешней среды особями контрольной группы. Применение пробиотических культур не оказало негативного влияния на состояние органов и тканей рыб.*

N. Yavnikov

EXPERIENCE OF APPLICATION OF FUNCTIONAL FEEDS WITH PROBIOTIC CULTURES FOR CARP REARING

Keywords: Probiotics, lactobacilli, bifidobacteria, functional fodder, carps.

In order to increase the production of fish and other aquaculture, intensive industry techniques and techniques need to be widely adopted. Intensive fish farming is characterized by a high concentration of individuals in limited space. These conditions contribute to the emergence and spread of various contagious diseases. Various chemotherapeutic agents are widely used in production to prevent and treat these diseases. Many of these drugs accumulate in fish and thus contaminate human food. In addition, chemotherapy agents from fish farms enter to natural