

РАЗВЕДЕНИЕ, СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА

УДК 636.3.033

ПРОДУКТИВНЫЕ И БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БАРАНЧИКОВ ЭДИЛЬБАЕВСКОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ГЕНОТИПОВ, РАЗВОДИМЫХ В АРИДНЫХ УСЛОВИЯХ НИЖНЕГО ПОВОЛЖЬЯ*

И.Ф. ГОРЛОВ^{1,2}, Г.В. ФЕДОТОВА^{1,2}, М.И. СЛОЖЕНКИНА^{1,2}, Н.И. МОСОЛОВА^{1,2}, Т.А. МАГОМАДОВ³, Ю.А. ЮЛДАШБАЕВ³, А.А. АЛЕКСЕЕВА³, Д.А. МОСОЛОВА⁴

¹ Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции;

² Волгоградский государственный технический университет;

³ РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева;

⁴ Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова

В статье рассмотрены особенности производства мясного сырья в условиях естественных пастбищ Нижнего Поволжья, подвергающихся высокой аридизации. Кардинальным решением проблем по развитию животноводства в данной местности может стать селекция и разведение пород животных, устойчивых к резким климатическим изменениям и скудному пастбищному травостою. В этом отношении обращает на себя внимание уникальная эдильбаевская порода овец, разведение которой на аридных территориях России получает все большее распространение. Проведена оценка роста и развития баранчиков этой породы, изучены адаптационные и иммунобиологические особенности их организма, определено качество мясного сырья.

Ключевые слова: баранина, эдильбаевская порода овец, естественные пастбища, Нижнее Поволжье, аридные территории, генотип.

Происходящие трансформации в отечественном мясном подкомплексе диктуют поиск новых технологий и методов производства продовольственного сырья. Доктрина продовольственной безопасности России четко определяет уровень обеспеченности страны продовольственным сырьем, в том числе мясным на уровне 85 % от общей потребности. Производство качественного мясного сырья зависит от технологии кормления, условий выращивания животных. Огромные аридные территории, расположенные в южных регионах России, более

всего приспособлены для мясного животноводства, так как агроэкологические условия затрудняют земледелие на данных территориях. Как правило, это национальные республики Дагестан, Калмыкия, Чечня, а также Волгоградская и Астраханская области. Традиционно на этих территориях местное население активно занималось овцеводством, что давало возможность не только для пропитания, но и для создания рабочих мест, способствовало развитию сельских территорий. Динамика поголовья овец в России представлена на рис. 1.

Овцеводство относится к альтернативным видам животноводства, так как баранина, имеющая специфические пищевые и биологические особенности, в последние годы проявляет тенденцию к повышению спроса. Рост популярности овцеводческой отрасли продиктован ее высокой рентабельностью, низкой себестоимостью производства мяса, ростом площадей аридных территорий, а также ростом потребления баранины в нашей стране [2]. В засушливых условиях Нижнего Поволжья хорошо зарекомендовала себя эдильбаевская порода овец, завезенная из Казахстана. Данная порода овец обладает хорошими генетическими признаками, проявляет высокие продуктивные и резистентные качества. В настоящее время численность поголовья этой породы в России составляет более 100 тыс. голов [7].

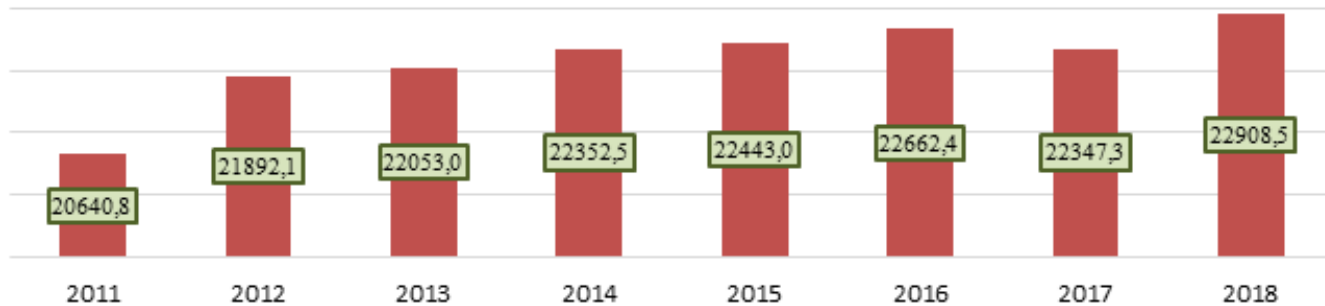


Рис. 1. Динамика поголовья овец в России по данным Федеральной службы государственной статистики, тыс. голов [1].

* Работа выполнена в рамках Гранта РНФ 15-16-10000 ГНУ НИИММП

Безусловно, важным фактором наращивания объемов производства баранины, получаемой от эдильбаевских овец, является кормовая база, которая должна оптимально сочетать полевое и лугопастбищное кормопроизводство. В условиях племенного хозяйства ООО «Волгоград-Эдильбай» (единственного в стране селекционно-генетического центра по эдильбаевской породе) процесс заготовки кормов основан на полевом кормопроизводстве, урожайность которого резко дифференцирована в зависимости от природно-климатических факторов.

Территория Нижнего Поволжья, в частности Волгоградское Заволжье, характеризуется следующим видовым составом травостоя: кохия, марь белая, ледвинец рогатый, чина луговая, люцерна, астрагал, осот ромашка лекарственная, пажитник и многие другие. Представленные растения довольно охотно поедаются овцами в различные периоды вегетации. Геоботанический анализ флористического состава естественных пастбищ показал сравнительно небольшое число поедаемых видов (10-20 видов трав). Проведенная оценка кормовой базы местности показала, что пастбища характеризуются преимущественно травами злаковых, типчаково-полынных и ковыльных типов, на территориях лиманного орошения – луговыми травами. Растительный травостой в период засухи и жаркого лета (июль-август) по большей части выгорает и фактически не представляет для травоядных животных никакой кормовой ценности. Это самые сложные периоды для пастбищного выпаса, когда животные испытывают острый недостаток в кормах, теряют живую массу. В это время помимо выпаса необходимо подкармливать животных или выбирать пастбища с сочной жаростойкой растительностью [3].

За последние 3 десятилетия (начиная с 1990-х гг. по наст. время) общий запас трав снизился, примерно с 4,6 га/ц до 2,1 ц/га в пересчете на сухую массу. С ростом поголовья скота на частных подворьях наблюдается бессистемный выпас скота, особенно в прибли-

женных территориях к населенным пунктам, к водопоям, при этом происходит процесс деградации пастбищ. Особенности и кормовой запас различных ассоциаций пастбищного травостоя представлены на рис. 2.

Из графика видно, что даже при наличии достаточного кормового запаса доля поедаемой массы значительно ниже, что формирует дефицит зеленых пастбищных кормов и протеина для большого стада животных. Кормооборот пастбищ зависит от сезона, так как данный богатый травостой наблюдается только весной и в начале лета. В середине лета под палящим солнцем и сухим ветром многие травы выгорают, прекращают вегетацию и пастбища оскудевают, поэтому питательная ценность будет различна по сезонам года.

Нами были проведены исследования по мониторингу роста и развития баранчиков эдильбаевской породы разных генотипов (исходный и новый тип), выращенных на естественных пастбищах Заволжья, в условиях племенного хозяйства ООО «Волгоград-Эдильбай». Для постановки эксперимента в подопытные группы отбирались чистопородные животные эдильбаевской породы в возрасте 2 мес. со средней живой массой в контрольной группе (исходный тип) 28,2 кг, а в опытной (новый тип) – 28,4 кг. Эксперимент продолжался в течении 5 мес., т.е. до 7 мес. возраста. Следует отметить, что по окончании опыта баранчики нового типа превосходили аналогов исходного типа по живой массе на 4,3 кг, или 5,79 % ($P \geq 0,99$).

У подопытных баранчиков нами были изучены гематологические показатели в 4 и 7-мес. возрасте. По содержанию в крови гемоглобина баранчики нового типа в возрасте 4 и 7 мес. превосходили аналогов исходного типа соответственно на 1,12 г/л, или 1,25 % и 3,18 г/л, или на 3,40 %; лейкоцитам – на 0,15 10⁹/л, или на 1,74 % и 0,23 10⁹/л, или 2,72 %; тромбоцитам – на 21,9 10⁹/л, или 8,64 % ($P \geq 0,95$) и 11,3 10⁹/л, или 3,96 %; фагоцитарной активности – на 2,26 ($P \geq 0,999$) и 0,66 % ($P \geq 0,95$); бактерицидной активности – на 0,63 ($P \geq 0,95$) и 0,54 % ($P \geq 0,95$); лизоцимной активности – на 1,12

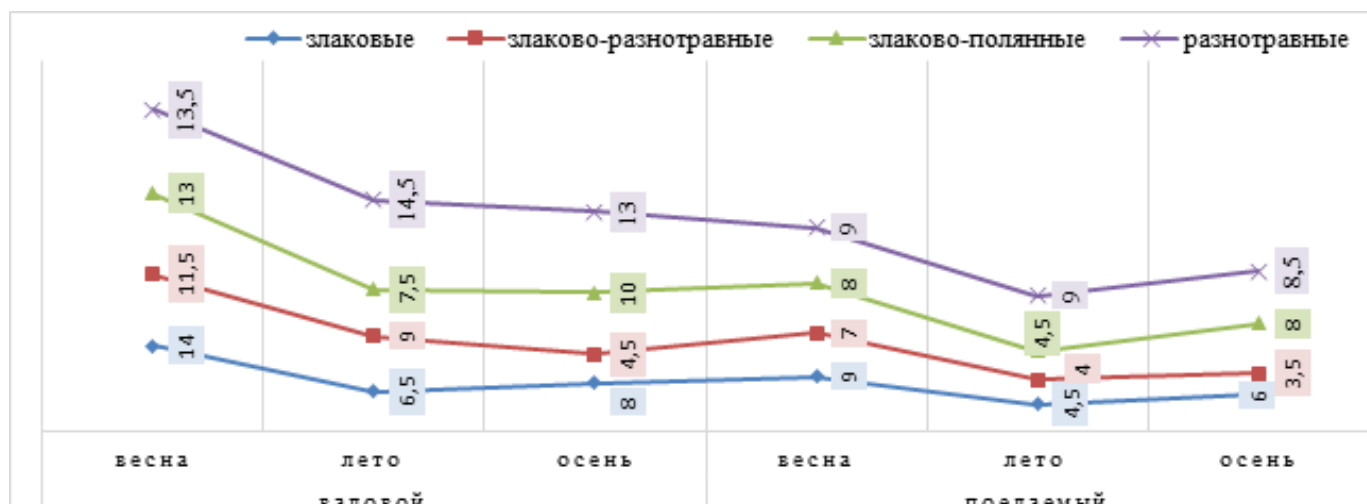


Рис. 2. Кормозапас сухостепных пастбищ Заволжья в сезонной динамике (ц/га сухой массы)

($P \geq 0,99$) и 1,06 % ($P \geq 0,99$).

Изучение количественного содержания иммуноглобулинов в сыворотке крови баранчиков показало, что животные нового типа имеют более высокий уровень иммуноглобулинов IgA-изотипа по сравнению со сверстниками исходного типа на 0,10 мг/мл, или 27,25 % ($P \geq 0,99$); IgM – на 0,45 мг/мл, или 19,81 % ($P \geq 0,99$); IgG – на 1,98 мг/мл, или 9,31 % ($P \geq 0,99$) (табл. 1).

Таблица 1

Содержание иммуноглобулинов в сыворотке крови баранчиков эдильбаевской породы, мг/мл

Показатель	Тип	
	исходный	новый
IgA	0,38±0,01	0,48±0,02**
IgM	2,28±0,05	2,73±0,06**
IgG	21,32±0,27	23,30±0,52**

Для более полного определения мясных качеств баранчиков эдильбаевской породы разных генотипов мы провели контрольный убой подопытных животных, который показал, что по предубойной массе баранчики нового типа превосходили аналогов исходного типа на 4,3 кг, или на 5,79 % ($P \geq 0,99$); массе парной туши – на 3,04 кг, или на 9,10 % ($P \geq 0,95$); массе внутреннего жира – на 0,13 кг, или на 11,11 %; убойной массе – на 1,73 кг, или 3,58 % ($P \geq 0,99$); убойному выходу – на 0,90 % соответственно. Таким образом, животные нового типа по многим показателям достоверно превосходят аналогов исходного типа по мясной продуктивности [4-5].

Оценка экономической эффективности производства баранины, полученной от животных эдильба-

евской породы, показала, что при выходе массы парной туши от баранчиков нового типа – 36,46 кг, а исходного типа – 33,42 кг, сумма от реализации баранины, полученной от молодняка нового типа (при средней цене 250 руб/кг) больше на 22,73 руб или на 9,09 % (табл. 2).

Анализ химического состава баранины, полученной от животных разных генотипов, показал, что по ряду макро- и микроэлементов, мясо животных нового типа превосходит своих аналогов исходного типа. Результаты анализа оформлены графически (рис.3).

Определение химического состава баранины по некоторым микро и макроэлементам показало, что баранина, полученная от эдильбаевских баранчиков нового типа, превышает по содержанию химических элементов своих аналогов. Так, в мясе баранчиков нового типа больше следующих жизненно важных веществ: кальция (Ca) на 3,64 мг/г; железа (Fe) на 1,32 мг/г; йода (I) на 0,04 мг/г; калия (K) на 140 мг/г; марганца (Mg) на 14 мг/г; селена (Se) на 0,02 мг/г.

Проведенный научный эксперимент показал, что в результате селекционной работы, полученные животные нового типа эдильбаевской породы, устойчиво сохраняют и повышают свои адаптационные способности к условиям аридных территорий Нижнего Поволжья, в частности Волгоградского Заволжья [6]. Баранчики нового типа превосходили своих аналогов по скорости набора живой массы, по ряду гематологических и иммунобиологических показателей, качественным характеристикам баранины, ее пищевой и биологической ценности. При этом доказано, что аридные территории России приспособлены для выращивания подобных пород животных.

Таблица 2

Оценка экономической эффективности производства баранины

Показатель	Исходный тип	Новый тип
Масса парной туши, кг.	33,42±0,47	36,46±0,52
Средняя стоимость баранины, руб/кг	250	250
Стоимость баранины, руб.	8355±117,5	9115±130
Эффективность производства баранины, руб.	$\frac{9115 \cdot 100}{8355} - 100 = 9,09\% \text{ или } 22,73 \text{ руб.}$	

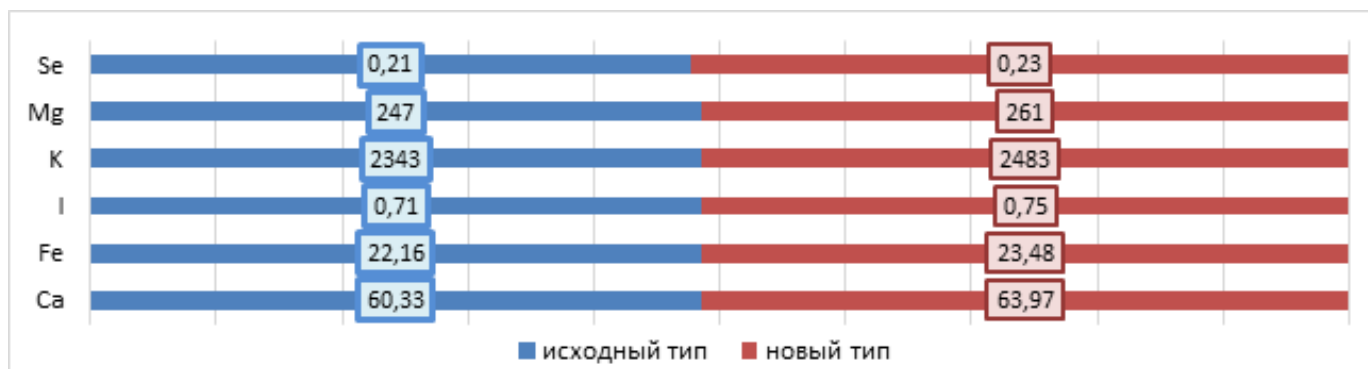


Рис. 3. Уровень концентрации химических элементов в баранине, полученной от животных разных генотипов (мкг/г)

ЛИТЕРАТУРА

1. Поголовье сельскохозяйственных животных в РФ. Материалы официального сайта Федеральной службы государственной статистики РФ. Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/enterprise/economy/# (дата обращения 30.01.2019)

2. Горлов, И.Ф. Когнитивный подход к исследованию проблем продовольственной безопасности: монография / И.Ф. Горлов, Г.В. Федотова, С.П. Сазонов, В.Н. Сергеев, Ю.А. Юлдашбаев. – Волгоград: Издво Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС, – 2018. – 168 с.

3. Алексеева, А.А. Убойные и мясные показатели баранчиков эдильбаевской породы и эдильбай × гиссарских помесей / А.А. Алексеева, Т.А. Магомадов, Ю.А. Юлдашбаев // Главный зоотехник. – 2018. – № 7. – С. 32-37.

4. Абонеев, В.В. Мясная продуктивность молодняка овец различного происхождения / В.В. Абонеев, Л.Г. Горковенко, А.Я. Куликова, Н.И. Цапкина // Зоотехния. – 2016. – № 4. – С. 16-17.

5. Абонеев, В.В. О некоторых проблемах породообразовательного процесса в отечественном овцеводстве / В.В. Абонеев, Л.Г. Горковенко // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018. – № 3. – С. 13-17.

6. Забелина, М.В. Проблема сохранения и возрождения генофонда аборигенных популяций овец Поволжья // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2017. – № 4. – С. 5-7.

7. Магомадов, Т.А. Мясоность овец эдильбаевской породы в зависимости от уровня кормления / Т.А. Магомадов, В.Г. Двалишвили, А.И. Ерохин, Ю.А. Юлдашбаев, Х.А. Амерханов, Е.И. Гишларкаев, Е.А. Карасев, В.Д. Мильчевский, С.А. Хахатаев // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2018. – № 2. – С. 25-29.

The article describes the features of the production of raw meat in the natural pastures of the Lower Volga region, exposed to high aridization. A cardinal solution to the problems of the development of animal husbandry in this area can be the selection and breeding of animal breeds that are resistant to sudden climatic changes and poor pasture grass. In this regard, attention is drawn to the unique edilbaev breed of sheep, the breeding of which in the arid territories of Russia is becoming increasingly common. The assessment of growth and development of sheep of this breed is carried out, adaptation and immunobiological features of their organism are studied, quality of meat raw materials is defined.

Key words: lamb, edilbaev sheep breed, natural pastures, Lower Volga region, arid territories, genotype.

Горлов Иван Федорович, доктор с.-х. наук, профессор, академик РАН;

Федотова Гиян Васильевна, доктор экон. наук, доцент;

Сложенкина Марина Ивановна, доктор биол. наук, профессор;

Мосолова Наталья Ивановна, доктор биол. наук, Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции, г. Волгоград, тел. (8442) 39-10-48, e-mail: niimtp@mail.ru; Волгоградский государственный технический университет, г. Волгоград, e-mail: tpp@vstu.ru;

Магомадов Тарам Амхатович, доктор с.-х. наук;

Юлдашбаев Юсупжан Артыкович, доктор с.-х. наук, профессор;

Алексеева Арина Анатольевна, аспирант, РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва;

Мосолова Дарья Александровна, студентка Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, г. Москва, e-mail: rector@rea.ru.

УДК 636.082.13:636.3.033.:636.3.035

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОВЦЕВОДСТВА РОССИИ

В.В. АБОНЕЕВ¹, В.В. МАРЧЕНКО², Е.В. АБОНЕЕВА³

¹ФГБНУ «Краснодарский научный центр зоотехнии и ветеринарии»,

²ФГБНУ «Всероссийский НИИ племенного дела»,

³Северо-Кавказский Федеральный университет

В статье рассматриваются вопросы увеличения и улучшения качества производимой продукции в отрасли путём применения чистопородного разведения и скрещивания. Показана эффективность межплеменной подбора и межзаводских спариваний, скрещивания разных пород овец. Уделено внимание селекции, уровню кормления, ветеринарному обслуживанию животных. При оптимизации уровня кормления животных, целенаправленной селекции и внедрении рекомендуемых учёными вариантов скрещиваний можно увеличить производство и улучшить качество продукции овцеводства.

Ключевые слова: овцы, породы, скрещивание, чистопородное разведение, межплеменные и межзаводские кроссы, уровень кормления, селекция, ветеринарное обслуживание.

В настоящее время перед учёными и животноводами-практиками нашей страны стоят важные и очень ответственные задачи – добиться быстрого прорыва в увеличении и улучшении производимой продукции, при более низкой её себестоимости. Это относится и к одной из уникальных отраслей животноводства – овцеводству, в которой в последнее время основное внимание стали уделять производству мяса-баранины, часто в ущерб шерсти.

В этой связи пора учёным в области медицинских наук, учитывая, что РАН объединяет РАСХН и РАНХиГС, ответить на актуальный вопрос: ка-