

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНДЕКСНОЙ СЕЛЕКЦИИ ПРИ ОЦЕНКЕ БАРАНОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ ПО КАЧЕСТВУ ПОТОМСТВА

М.С. БАРЫШЕВА, М.В. АБРАМОВА

Ярославский НИИЖК – филиал ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса»

THE USE OF INDEX SELECTION IN THE EVALUATION OF BREEDING VALUE OF RAMS

M.S. BARYSHEVA, M.V. ABRAMOVA

Federal Williams Research Center of Forage Production & Agroecology,
Yaroslavl Scientific Research Institute of livestock breeding and forage production

Аннотация. В статье представлены результаты оценки баранов-производителей романовской породы по качеству потомства с использованием индексной селекции.

Ключевые слова: романовская порода, баран-производитель, селекционный индекс, тип рождения, плодовитость, живая масса.

Summary. The article presents the results of the evaluation of the rams-producers of the Romanov breed on the quality of offspring using index selection.

Key words: Romanov breed, breeding ram, selection index, type of birth, fertility, live weight.

Овцы романовской породы обладают комплексом ценных свойств и занимают особое положение среди многочисленных грубошерстных пород овец.

Интенсификация селекционного процесса предполагает научно обоснованные подходы при проведении племенного отбора. При этом одной из важнейших задач становится повышение степени точности оценки генотипа животных. В практической селекционной работе проводится оценка и отбор животных с ориентировкой на несколько самых важных в экономическом отношении признаков. Такой подход к оценке и отбору животных, включающий характеристику фенотипических и генетических связей, на практике дает возможность более точной оценки племенных качеств животных.

Обязательным элементом селекционных мероприятий является оценка баранов-производителей по качеству потомства. От точности оценки зависит эффективность селекционного процесса на основе отбора производителей [1, 2, 3].

Генетическое улучшение популяции является производным трех показателей: генетической изменчивости признака, интенсивности отбора и точности оценки племенной ценности животных. Наиболее важным в генетическом совершенствовании является использование прогрессивных методов оценки, позволяющих установить племенное достоинство животных и провести их отбор с максимальной точностью. Одним из таких методов является применение

селекционных индексов, обеспечивающих максимальную эффективность отбора по комплексу признаков.

В практике племенного дела индексная селекция является одним из наиболее точных инструментов оценки и отбора. Метод селекционных индексов позволяет ускорить оценку племенных животных и повысить ее достоверность, однако он наиболее трудоемкий и требует создания информационных баз больших объемов для оценок популяционно-генетических характеристик [4]. Оценка производителей по качеству потомства и отбор их на основе этой оценки является важнейшим звеном селекционной работы, от точности которой зависит эффективность селекции [5].

Исследования проведены на племенном поголовье овец романовской породы ($n = 225$ голов). Оценку продуктивности животных проводили на основании данных зоотехнического учёта по типу рождения, плодовитости, живой массе. Работа проведена в ООО «Сельхозпредприятие «Юрьевское» Первомайского района Ярославской области. Были рассчитаны основные селекционно-генетические параметры продуктивных признаков: средняя арифметическая (M), стандартная ошибка (m), стандартное отклонение признака (σ), коэффициент вариации (Cv), наследуемость (h^2). Оценка баранов-производителей ($n = 7$ голов) в стаде ООО «Сельхозпредприятие Юрьевское» проводилась с использованием линейных моделей, учитывающих общее число потомков, число эффективных потомков, число сверстников, абсолютное превосходство потомков над сверстниками по продуктивным признакам [6].

Оценка баранов производителей по качеству потомства проводилась по плодовитости, живой массе и типу рождения дочерей первого ягнения. Результаты оценки приведены в таблице.

На основании проведенных исследований установлено, что среди всех оцененных баранов-производителей выявлено 4 улучшателя, в том числе 2 абсолютных улучшателя по всем трем селекционным признакам (бараны № 43, № 77).

Таблица

Результаты оценки баранов-производителей
Evaluation results of breeding rams

| Инвентарный № барана | 6 | 43 | 77 | 103 | 181 | 1562 | 2690 |
|--|--------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Генеалогическая группа | 8222 | 541 | 3 | 3 | 8202 | 29 | 8227 |
| Количество дочерей | 22 | 51 | 15 | 21 | 30 | 48 | 21 |
| Количество сверстниц | 203 | 174 | 210 | 204 | 195 | 177 | 204 |
| Количество эффективных дочерей | 19,8 | 39,4 | 14,0 | 19,0 | 26,0 | 37,8 | 19,0 |
| Коэффициент наследуемости типа рождения в стаде | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 | 0,046 |
| Коэффициент наследуемости плодовитости в стаде | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 | 0,127 |
| Коэффициент наследуемости живой массы по первому ягнению в стаде | 0,275 | 0,275 | 0,275 | 0,275 | 0,275 | 0,275 | 0,275 |
| Индекс типа | -0,012 | 0,003 | 0,018 | -0,069 | 0,050 | -0,054 | 0,064 |
| Индекс плодовитости | -0,003 | 0,135 | 0,024 | -0,075 | -0,068 | 0,246 | -0,257 |
| Индекс живой массы | -3,541 | 2,048 | 1,261 | 1,198 | -1,253 | 1,137 | 1,842 |
| Категория | Ух | Ул | Ул | Ух | Ух | Ул | Ул |

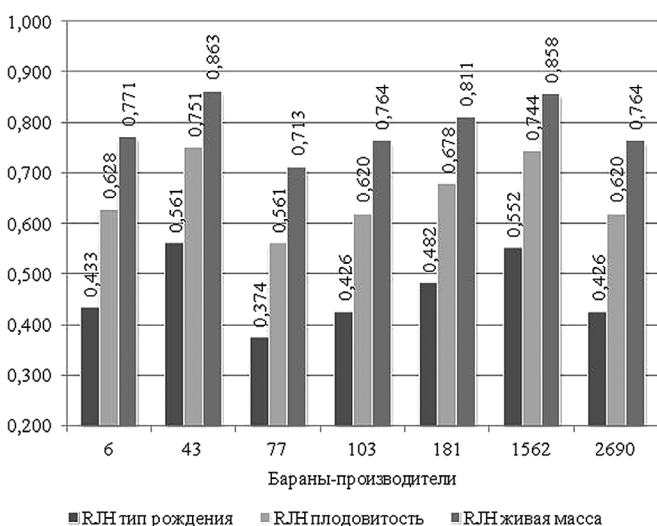


Рис. Точность оценки баранов-производителей по качеству потомства

Fig. Accuracy of the evaluation of rams-producers by the quality of offspring

Современный селекционный процесс предполагает научно аргументированные подходы при проведении племенного отбора. При этом одной из важнейших задач становится повышение степени точности оценки генотипа животных. Об эффективности того или иного метода оценки позволяет судить показатель точности оценки ($R_{ЛН}$), который представляет собой коэффициент регрессии индекса на генотип (рис.).

Точность оценки по индексу типа рождения у баранов-улучшателей находилась в пределах 0,374...0,561, по индексу плодовитости 0,561...0,751, по индексу живой массы 0,713...0,863, достаточно высокая и позволяет говорить о достоверности проведенных оценок.

Систематическая оценка баранов-производителей позволяет использовать для репродукции животных, которые гарантированно дают потомство лучшего качества, в зависимости от выбранного направления селекции. Использование в подборе животных с ценными генотипами позволяет ускорить селекционный процесс и совершенствование породы по основным экономически значимым признакам.

Предложенный метод оценки племенной ценности баранов-производителей имеет высокую точность и может быть использован в селекционно-племенной работе со стадами, популяциями и породой в целом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Абонеев В.В. Повышение эффективности научного обеспечения современного состояния овцеводства России / В.В. Абонеев, В.В. Марченко, Е.В. Абонеева // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2019. – № 2. – С. 5-9.
2. Ерохин А.И. Селекционно-генетические основы повышения продуктивности овец / А.И. Ерохин, Е.А. Карасев, Ю.А. Юлдашбаев, С.А. Ерохин, Т.В. Мурзина, Б.К. Салаев. – Санкт-Петербург: Изд-во Лань, 2021. – 292 с.
3. Костылев М.Н. Продуктивность овец романовской породы в племенных хозяйствах Ярославской области / М.Н. Костылев, М.С. Барышева // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2019. – № 2. – С. 37-39.
4. Nicholas A. Furlotte, Eleazar Eskin Efficient Multiple-Trait Association and Estimation of Genetic Correlation Using the Matrix-Variate Linear Mixed Model. Genetic. – 2015. – vol. 200. – Pp. 59-68.
5. Кузнецов В.М. Оценка быков по качеству потомства (методические рекомендации). – Л.: ВНИИРГЖ, 1982. – 41 с.
6. Костылев М.Н. Наставление по оценке генотипа овец романовской породы по экономически значимым признакам / М.Н. Костылев, Н.М. Косяченко, М.В. Абрамова [и др.]. – Ярославль: ООО «Канцлер», 2019. – 48 с.

REFERENCES

1. Aboneyev V.V. improving the efficiency of scientific support for the modern state of sheep breeding in Russia / V.V. Aboneyev, V.V. Marchenko, E.V. Abikeeva // Sheep, goats, wool business. – 2019. – No. 2. – P. 5-9.
2. Erokhin A.I. Selektion-genetic bases of sheep productivity increase / A.I. Erokhin, E.A. Karasev, Yu.A. Yuldashbaev, S.A. Erokhin, T.V. Murzina, B.K. Salaev. – Saint Petersburg: Lan Publishing House, 2021. – 292 P.
2. Kostylev M.N. The productivity of Romanov sheep breed in breeding farms of the Yaroslavl region / M.N. Kostylev, M.S. Barysheva // Sheep, goats, wool business. – 2019. – No. 2. – P. 37-39.
3. Nicholas A. Furlotte, Eleazar Eskin Efficient Multiple-Trait Association and Estimation of Genetic Correlation

Using the Matrix-Variate Linear Mixed Model. Genetic. – 2015. – vol. 200. – Pp.59-68.

4. Kuznetsov V.M. Evaluation of bulls by the quality of offspring (methodological recommendations). – L.: VNIIRGZH, 1982. – 41 p.

5. Kostylev M.N. Instruction on the assessment of the genotype of Romanov sheep by economically significant characteristics / M.N. Kostylev, N.M. Kosyachenko, M.V. Abramova [et al.]. – Yaroslavl: LLC “Chancellor”, 2019. – 48 c.

Барышева Мария Сергеевна, ст. науч. сотр. Ярославского НИИЖК – филиала ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса», 150517, Ярославская область, Ярославский район, п. Михайловский, ул. Ленина, д.1. тел.: (4852) 43-74-38, e-mail: marija.baryshewa@yandex.ru;

Абрамова Марина Владимировна, канд. с.-х. наук, вед. науч. сотр. Ярославского НИИЖК – филиала ФНЦ «ВИК им. В.Р. Вильямса», 150517, Ярославская область, Ярославский район, п. Михайловский, ул. Ленина, д.1. тел.: (4852) 43-74-38, e-mail: abramovam2016@yandex.ru.

УДК 636.32/38

DOI: 10.26897/2074-0840-2021-4-15-17

ЛИНЕЙНЫЙ РОСТ МОЛОДНЯКА ОВЕЦ ВОЛГОГРАДСКОЙ ТОНКОРУННОЙ МЯСО-ШЕРСТНОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ F₃ ПО СЕВЕРОКАВКАЗСКОЙ МЯСО-ШЕРСТНОЙ ПОРОДЕ

Ф.Р. ФЕЙЗУЛЛАЕВ, Ю.И. ТИМОШЕНКО, В.В. САБРЕКОВА

ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина

LIANER GROWTH OF YOUNG SHEEP OF THE VOLGOGRAD MUTTON-WOOL BREED AND ITS F₃ CROSSBREDS OF THE NORTH CAUCASIAN MUTTON-WOOL BREED

F.R. FEYZULLAEV, YU.I. TYMOSHENKO, V.V. SABREKOVA

FSBEI of HE MSA of VMB – MVA named after K.I. Skryabin

Аннотация. В статье приведены результаты по линейному росту баранчиков волгоградской тонкорунной мясо-шерстной породы и её помесей F₃ 1/8 кровности по северокавказской мясо-шерстной породе. Установлено, что помесные баранчики имели лучшее развитие отдельных статей тела и более выраженный мясной тип телосложения.

Ключевые слова: промеры, индексы телосложения, баранчики, линейный рост животных, волгоградская тонкорунная порода, северокавказская порода.

Summary. The article presents the results on the linear growth of sheep of the Volgograd fine-fleeced meat-wool breed and its crossbreeds F₃ 1/8 bloodline for the North Caucasian meat-wool breed. It was found that cross-bred sheep had better development of individual body articles and a more pronounced meat type of physique.

Key words: lambs, crossbreed, buck lambs, rams hog, body build indices, linear growth, Volgograd breed, North Caucasian breed.

В настоящее время развитие овцеводства направлено на повышение конкурентоспособности отрасли благодаря увеличению мясной продуктивности животных. Это становится возможным при использовании различных селекционных приёмов, например, «прилитие крови» животных породы с более выраженными мясными качествами [1, 3].

В то же время, существуют биологические закономерности развития организма, присущие каждому виду животных. Но рост и развитие животных в свою очередь, зависят от условий кормления и содержания.

Линейные промеры животных позволяют судить о телосложении животных. Изучение экстерьера

в различные возрастные периоды даёт представление об энергии роста и развития организма животного, правильности выбора селекционного приема повышения продуктивности овец, и направленности дальнейшей селекционной работы [2, 4, 5, 6].

Цель исследований. Изучить возрастную динамику роста статей тела молодняка волгоградской тонкорунной мясо-шерстной породы овец и её помесей F₃ 1/8-кровности по северокавказской мясо-шерстной породе.

Материалы и методы. Экспериментальная часть исследований была проведена на базе СПК ПЗ «Ромашковский» Палласовского района Волгоградской области на овцах волгоградской тонкорунной мясо-шерстной породы овец и её помесей F₃ 1/8-кровности по северокавказской мясо-шерстной полутонкорунной породе. Материалом для научных исследований послужили матки волгоградской тонкорунной мясо-шерстной породы в количестве 480 голов. Из них искусственно осеменены: 240 маток волгоградской породы двумя баранами волгоградской породы (контрольная 1 группа) и 240 маток волгоградской породы двумя баранами-помесями ¼ ВТ ¼ СК (опытная 2 группа).

Для проведения исследований, в соответствии с общепринятыми методиками, из полученного потомства были сформированы в соответствии с кровностью 2 группы молодняка, аналогов по возрасту, полу, типу рождения и живой массе. Объектом исследований послужили баранчики в возрасте 2,5, 4,5 и 12 месяцев. Все животные исследуемых групп находились в одинаковых условиях кормления и содержания.