

Сельскохозяйственный журнал. 2022. №3 (15). С.65-70
Agricultural journal. 2022; 15 (3). P.65-70

Зоотехния и ветеринария

Научная статья

УДК 636.32/38.082.11

DOI 10.25930/2687-1254/009.3.15.2022

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТИПИЗАЦИЯ КАРАКУЛЬСКИХ ОВЕЦ

Адхам Газиев¹, Умед Таджидинович Фазилов¹, Соли Рахматович Базаров¹, Жанибек Ануарбекович Паржанов²

¹Научно исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь, Узбекистан, г. Самарканд. E-mail: uzkarakul30@mail.ru

²ЧУ «Шымкентский университет», Казахстан, г. Шымкент. E-mail: zhanibek_58@mail.ru

Аннотация: Каракулеводство является основной отраслью пустынно-пастбищного животноводства, производящей высокоценные меховые каракульские шкурки, грубую шерсть, мясо, шубную овчину и др. Каракульская порода обладает устойчивым генотипом, что выражается в доминантности каракулевых завитков, проявляющихся в первом же поколении при скрещивании с другими породами овец. Ареал разведения каракульских овец подразделяется на три экологические зоны (песчаная пустыня, глинисто-гипсовая пустыня, предгорная полупустыня), где наблюдаются некоторые, иногда существенные, показатели изменчивости в проявлении биологоселекционных признаков. Это требует изучения особенностей овец и принципов их экологической типизации, обеспечивающих высокий уровень проявления продуктивных показателей овец в определенных экологических зонах разведения. Исследования проведены в племенных каракулеводческих хозяйствах «Жангельды» Бухарской области, «Сарибель» Навоийской области (песчаная пустыня), «Мубарек» Кашкадарьинской области (глинистая пустыня) «Газган» Навоийская область (предгорная полупустыня). В статье приводится некоторый аналитический материал по особенностям биологического характера, о росте и развитии смушковых показателей овец, разводимых в разных экологических зонах. Анализируются данные по изучению индексов телосложения овец трех зон, где установлено превосходство песчаной пустыни по индексу длинноности (47,2) от зоны предгорной полупустыни (43,8), что обеспечивает легкое передвижение животных по песчаным пастбищам. По другим индексам установлено некоторое превосходство овец, разводимых в предгорной полупустыне, обеспечивающее более высокую мясную продуктивность. Установлены более высокие показатели выхода среднезавитковых, длиннозавитковых с высоким качеством волосяного покрова ягнят в зоне песчаной пустыни, отличавшихся более коротким волосом при рождении ($9,0 \pm 0,10$ мм), чем ягнята глинистой пустыни и предгорной полупустыни ($9,76 \pm 0,12$ и $10,2 \pm 0,10$ мм). Выявленные в ходе исследований факты могут служить показателями для экологической типизации каракульских овец, которые обеспечат более полное проявление признаков в отдельно взятых зонах разведения.

Ключевые слова: каракульская порода, каракульские ягнята, каракульские шкурки, пустынная зона, экологическая среда, экологическая типизация, индекс тело-

сложения, смушковый показатель

Для цитирования: Газиев А., Фазилов У.Т., Базаров С.Р., Паржанов Ж.А. Экологическая типизация каракульских овец // Сельскохозяйственный журнал. 2022. № 3 (15). С 65-70. DOI 10.25930/2687-1254/009.3.15.2022

Zootechny and veterinary science

Original article

ECOLOGICAL TYPIFICATION OF KARAKUL SHEEP

Adkham Gaziev¹, Umed T. Fazilov¹, Soli R. Bazarov¹, Zhanibek A. Parzhanov²

¹Scientific Research Institute of Karakul sheep breeding and Desert Ecology, Uzbekistan, Samarkand, E-mail: uzkarakul30@mail.ru

²Private University “Shymkent University” Kazakhstan, Shymkent, E-mail: zhanibek_58@mail.ru

Абстракт. Karakul breeding is the main branch of desert and pasture animal husbandry, which produce highly valuable karakul skins, coarse wool, meat, clothing-wool sheepskin, etc. The Karakul breed has a stable genotype, which is expressed in the dominance of karakul curls. They appear in the first generation when crossing with other breeds of sheep. The breeding area of Karakul sheep is divided into 3 ecological zones (sand desert, clay-gypsum desert, foothill semi-desert), where sometimes some significant indicators of variability in the manifestation of biological and breeding traits are observed. This requires studying the characteristics of sheep and the principles of their ecological typification, which ensure a high level of the productive indicators of sheep in certain ecological breeding zones. The studies were carried out in Karakul breeding farms “Zhangeldy” in Bukhara region, “Saribel” in Navoiy region (sand desert), “Mubarek” in Qashqadaryo region (clay desert), “Gazgan” in Navoiy region (foothill semi-desert). The article provides some analytical material on the characteristics of biological nature, the growth and development of lambskin indicators of sheep, which were bred in different ecological zones. The data on the study of body build indexes of sheep in three zones were analyzed, where we established the superiority of the sand desert in terms of long-legged index (47.2) in comparison to the foothill semi-desert zone (43.8), which ensures their easy movement along sandy pastures. According to other indices, a certain superiority of sheep, which were bred in the foothill semi-desert was established, which ensures higher meat productivity. We established higher output rates of medium-curled, long-curled, and high quality hair coat lambs in the sandy desert zone, which were distinguished by shorter hair at birth (9.0 ± 0.10 mm), than lambs from the clay desert and foothill semi-desert (9.76 ± 0.12 and 10.2 ± 0.10 millimeters). The facts, which were established in the research, can serve as indicators for the ecological typification of Karakul sheep, which will ensure a more complete manifestation of traits in individual breeding areas.

Key words: Karakul breed, Karakul lambs, Karakul skins, desert zone, ecological environment, ecological typification, body build index, lambskin indicator

For citation: Gaziev A., Fazilov U. T., Bazarov S.R., Parzhanov Zh. A. Ecological typification of Karakul sheep. // Agricultural journal. 2022; 15(3). P. 65-70. DOI 10.25930/2687-1254/009.3.15.2022

Введение. Каракульская порода является одной из древних пород домашних животных, разводится в более чем в 40 странах мира, численность их превышает 15 млн голов. В Узбекистане данная порода – ведущая по своей численности и представлена свыше 5 млн овцами [5]. Эволюционно сложившийся и эколого-биологически закрепленный продуктивный потенциал породы позволяет получать от нее оригинальный по красоте каракуль, экологически чистую баранину, молоко, сало, а также сычуги, овчину и шерсть, обеспечивая продуктами питания население и сырьем промышленность.

Биологические особенности каракульских овец сформировались при резко континентальном климате и в экстремальных пастбищно-кормовых условиях пустынь и полупустынь. В каракульской породе в условиях Узбекистана в зависимости от экологических зон разведения сложились три экологических типа [7].

Для поддержания жизнедеятельности каракульские овцы в сутки проходят до 25 км с целью сбора пастбищных кормов и пьют сильно минерализованную, соленую воду. Овцы отличаются крепкой сухой конституцией, высокой подвижностью, обуславливающих легкое передвижение овец на пастбищах. Биологическая зрелость наступает в 1,5–2 года. Естественная плодовитость невелика: в зависимости от экологических зон на 100 маток получают по 105–110 ягнят. Наивысшая плодовитость наступает в возрасте от 3 до 6 лет.

Производственный срок службы каракульских овец в среднем 6-7 лет (до стирания зубов), но при хорошем кормлении они живут до 12 лет.

Существуют физиологические и фенотипические различия у каракульских овец, разводимых в разных условиях экологической среды [1, 3, 2]. В условиях жаркого климата песчаной пустыни, где превалирует высокая среднегодовая температура в летний период, каракульские овцы выработали механизм более высокой теплоотдачи за счет большей глубины и увеличения частоты дыхания, низкого уровня жирапота и редкого, пигментированного и недлинного волоса, а также тонкой и плотной кожи. Животные данной экологической зоны в основном представлены крепкой конституцией.

Эколого-климатические условия глинистой пустыни, в отличие от песчаной пустыни, характеризуются более высоким уровнем осадков и достаточным кормовым запасом на пастбищах.

Резкие суточные перепады температуры выработали у овец механизм экономной отдачи тепла с поверхности тела. Эти экологические особенности формировали овцу небольшого размера, крепкой конституции, с обилием жирапота и густой шерстью, покрывающей большую часть тела и длительно сохраняющую пигментацию волоса.

Умеренная температура воздуха с заметными суточными колебаниями в зоне предгорной полупустыни сформировали крупную каракульскую овцу, у которой волосяной покров густой с наличием длинного и грубого волоса со средним уровнем жирапота и утолщенной кожей.

Материал и методы исследований. Исследования проведены в племенных каракулеводческих хозяйствах «Жангельды» Бухарской, «Сарибель», «Газган» Навоийской, «Мубарек» Кашкадарьинской областей.

Оценка ягнят осуществлялась согласно «Инструкции по ведению племенного дела в каракулеводстве и бонитировке ягнят» [8]. При этом оценивались показатели завитков, окрасок и расцветок, качество волосяного покрова каракульских ягнят. Полученный экспериментальный материал обработан методами вариационной статистики по Н.А. Плохинскому [4]. Индексы телосложения определялись по методики А.И. Чижика [6].

Результаты исследований. Нами для характеристики овец, разводимых в различных экологических зонах, вычислены индексы их телосложения (таблица 1).

Таблица 1

Индексы телосложения взрослых овец различных зон разведения

Зоны разведения	n	Индексы телосложения					
		длинноного-сти	растянуто-сти	сбито-сти	костисто-сти	грудной	мас-сив-ности
Песчаная пустыня	168	47,2	106,5	120,5	10,2	59,5	128,3
Глинистая пустыня	149	44,2	107,2	121,7	10,5	57,0	130,5
Предгорная полупустыня	152	43,8	107,2	121,2	11,4	57,3	130,0

Данные результаты показывают, что по индексам телосложения овец существуют некоторые различия. Овцы песчаной пустыни более длинноногие (47,2) и менее растянутые (106,5), что указывает на более компактный внешний вид. Они менее костистые (10,2), отличаются высоким показателем грудного индекса (59,5) и меньшим индексом массивности (128,3). Животные предгорной полупустыни, по сравнению с животными песчаной пустыни, менее длинноногие (43,8), растянутые (107,2), сбитые (121,2), костистые (11,4) и массивные (130). Каракульские овцы глинистой пустыни по индексам телосложения занимают промежуточное положение. Вероятно, это связано с тем, что глинистая пустыня в основном расположена между двух отличающихся между собой песчаной пустыней и предгорной полупустыней. Популяция овец данной зоны проявляет свою адаптивность более пластично, и поэтому они по изучаемым показателям оказались промежуточными.

Изучены смушковые показатели и длина волоса ягнят при рождении, полученных от животных различных зон разведения (таблица 2).

Таблица 2

Проявление смушковых показателей ягнят в разных экологических зонах (%)

Зоны разведения	Размер завитка		Длина завитка		Качество волосяного покрова			длина волоса
	средний	крупный	длинный	короткий	сильная шелковистость	сильный блеск	интенсивная пигментация	
Песчаная пустыня (n = 168)	87,5± 2,55	7,1± 1,98	79,8± 3,1	7,2	32,2± 3,6	33,9± 3,65	35,7± 3,7	9,0± 0,10
Глинистая пустыня (n = 149)	81,9± 3,15	8,9± 2,33	77,2± 3,44	8,7	26,2± 3,6	27,5± 3,566	25,5± 3,57	9,76± 0,12 ^x
Предгорная полупустыня (n = 152)	75,7± 3,48	21,1± 3,31	60,5± 3,96	15,9	21,7± 3,34	23,7± 3,45	28,3± 3,65	10,2± 0,10 ^x

Примечание: X) – $P < 0,001$.

Анализ показывает, что в зависимости от экологических зон разведения имеются достоверные различия по показателям завитков и длине волосяного покрова. Так, ягнота песчаной пустыни отличаются более высоким удельным весом среднего размера за-

витков (87,7 %), а среди ягнят предгорной полупустыни наблюдается более высокий выход (21,1 %) крупнозавитковых ягнят. Такие же достоверные различия прослеживаются по длине завитков, шелковистости, блеску и длине волосяного покрова.

Установленные факты можно объяснить тем, что обильные кормовые условия пастбищ предгорной полупустыни способствуют увеличению живой массы и экстерьерных промеров, укрупнению по размеру, укорочению завитков, удлинению волоса и некоторому снижению качества волосяного покрова.

Заключение: Приведенные сведения и их анализ свидетельствуют о том, что полученные данные и концептуальное представление об экологических типах каракульских овец, в целом, идентичны. Такая картина позволяет говорить о том, что экологический тип каракульских овец – это зональная адаптированная к месту обитания популяция животных со свойственными биолого-продуктивные особенности, по которым можно провести типизацию овец, позволяющих повысить уровень реализации их наследственного потенциала.

Принимая во внимание то, что экологическая типизация каракульских овец базируется на решающем значении эффективного использования адаптивного потенциала в обеспечении устойчивого роста их продуктивности в зависимости от зон разведения, то в каракульском овцеводстве следует вести селекционно-племенную работу с учетом экологических типов животных.

Список источников

1. Алексеева Г. А. Эколого-физиологические исследования каракульской овцы и их роль в разработке биологических основ повышения продуктивности. // Вопросы биологии каракульских овец. Ташкент. ФАН, 1960.
2. Дьячков И. Н. Племенное дело в каракульском овцеводстве. Ташкент, ФАН, 1980. 164 с.
3. Одинцова Е. В. Значение внутривидовой систематики для селекции в каракульском овцеводстве. Тр. ВНИИК. XII том, 1962. С.21-32.
4. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Москва. 1969. 256 с.
5. Раджабов З. Аукционы и мировая конъюнктура каракуля. ГУММРСРП АВЭС Руз.: 2003. 26 с.
6. Чижик А.И. Конструкция и экстерьер сельскохозяйственных животных. Москва “Колос” 1979. 376 с.
7. Юсупов С. Ю., Фазилов У. Т., Газиев А. Экологическая типизация каракульских овец. // Материалы международной научно – практической конференции «Инновация в аграрном секторе Казахстана, посвященная 75-летию академика К. С. Сабденова. Алматы, 2008. С. 522-527.
8. Юсупов С.Ю. и др. «Инструкции по ведению племенного дела в каракулеводстве и бонитировке ягнят». Ташкент.: 2015. 31 с.

References

1. Alekseeva G. A. Ecological and physiological studies of the Karakul sheep and their role in the development of biological foundations for increasing productivity. // Problems of biology of Karakul sheep. Tashkent. FAN, 1960.
2. Dyachkov I.N. Livestock breeding in Karakul sheep breeding. Tashkent, FAN, 1980.164 p.

3. Odintsova E. V. The value of intrabreed taxonomy for selection in Karakul sheep breeding. Proceedings of the All-Union Research Institute of Karakul Breeding. Volume XII, 1962. pp. 21-32.
4. Plokhinsky N.A. Guidance on biometrics for zootechnicians. Moscow. 1969. 256 p.
5. Radzhabov Z. Auctions and world market conditions of Karakul. GUMMRSP ACFE Republic of Uzbekistan: 2003. 26 p.
6. Chizhik A.I. Constitution and exterior of farm animals. Moscow "Kolos" 1979. 376 p.
7. Yusupov S. Yu., Fazilov U. T., Gaziev A. Ecological typification of Karakul sheep. // Proceedings of the international scientific and practical conference "Innovation in the agrarian sector of Kazakhstan, dedicated to the 75th anniversary of Academician K. S. Sabdenov. Almaty, 2008. p. 522-527.
- 8, Yusupov S.Yu. et al. "Instructions on karakul sheep breeding and lambs valuation". Tashkent: 2015. 31 p.

Информация об авторах

А. Газиев – доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник,
тел. +998906043249, e-mail: karakul330@gmail.com

У.Т. Фазилов – кандидат биологических наук, тел: +998905052082,
e-mail: fazilovumed@mail.ru

С. Р. Базаров – доктор доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
тел: +998902710540, e-mail: samvmt@inbox.uz

Ж. А. Паржанов – доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
e-mail: zhanibek_58@mail.ru

Information about the authors

A. Gaziev – Doctor of Agricultural Sciences, Senior Researcher, tel: +998906043249, e-mail: karakul330@gmail.com

U.T. Fazilov – Candidate of Biological Sciences, tel: +998905052082, e-mail: fazilovumed@mail.ru

S. R. Bazorov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, tel: +998902710540, e-mail: samvmt@inbox.uz

Zh. A. Parzhanov – Doctor of Agricultural Sciences, Professor, e-mail: zhanibek_58@mail.ru

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors' contribution: All authors have made an equivalent contribution to the preparation of the publication. The authors declare that there is no conflict of interest.

Статья поступила в редакцию 21.06.2022; одобрена после рецензирования 07.07.2022; принята к публикации 17.09.2022.

The article was submitted 21.06.2022; approved after reviewing 07.07.2022; accepted for publication 17.09.2022.