РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФГБНУ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АГРОХИМИИ ИМЕНИ Д.Н. ПРЯНИШНИКОВА»

Главные редакторы: Виктор Г. Сычёв и Лотар Мюллер

НОВЫЕ МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ЛАНДШАФТОВ В ЕВРОПЕ, ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И СИБИРИ

Монография в 5 томах

Том I Ландшафты в XXI веке: анализ состояния, основные процессы и концепции исследований

В содружестве с Академией почвенного плодородия Митчерлиха (МИТАК), Паулиненауэ, Германия

Москва 2018

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
FSBSI «ALL-RUSSIAN RESEARCH INSTITUTE OF AGROCHEMISTRY
NAMED AFTER D.N. PRYANISHNIKOV»

Main editors: Viktor G. Sychev and Lothar Mueller

NOVEL METHODS AND RESULTS OF LANDSCAPE RESEARCH IN EUROPE, CENTRAL ASIA AND SIBERIA

Monograph in 5 Volumes

Vol. I Landscapes in the 21th Century: Status Analyses, Basic Processes and Research Concepts

With friendly support of the Mitscherlich Academy for Soil Fertility (MITAK), Paulinenaue, Germany

Moscow 2018

ББК 4035
УДК 504.54:631.42
Н 78

Новые методы и результаты исследований ландшафтов в Европе, Центральной Азии и Сибири (в пяти томах). Том 1. Ландшафты в XXI веке: анализ состояния, основные процессы и концепции исследований /под редакцией академика РАН В.Г.Сычева, Л. Мюллера. – М.: изд-во ФГБНУ «ВНИИ агрохимии», 2018. – 499 с.
ISBN 978-5-9238-0247-4 (Том 1)

Коллектив авторов и редакторов под руководством Л. Мюллера (Мюнхеберг), В.Г. Сычёва (Москва), Ф. Ойленштайна (Мюнхеберг), В.А. Романенкова (Москва), А.Х. Шеуджена (Краснодар), А. Сапарова (Алматы).

Главные редакторы: Лотар Мюллер (Лейбниц центр агроландшафтных исследований, Мюнхеберг, Германия) и Виктор Г. Сычёв (Всероссийский научно-исследовательский институт агрохимии им. Д.Н. Прянишникова, Москва, Россия)

Монография содержит информацию о самых современных методологиях и результатах в ландшафтных исследованиях. Она может быть использована в качестве руководства для исследователей, преподавателей, студентов и всех, кого интересует тема ландшафтной науки и смежных дисциплин. Монография является особо ценной информационной базой для лиц, принимающих решения на различных уровнях, от местных до международных органов по принятию решений. Приведенная в монографии информация представляет собой современный уровень ландшафтной науки в очень краткой форме.

Содержание глав дано в авторской редакции. Редакторы не несут ответственности в отношении опубликованных материалов.

Novel Methods and Results of Landscape Research in Europe, Central Asia and Siberia (in five volumes). Vol. 1. Landscapes in the 21th Century: Status Analyses, Basic Processes and Research Concepts /main editors Viktor G. Sychev, Lothar Mueller. – M.: Publishing House FSBSI «Pryanishnikov Institute of Agrochemistry», 2018. – 499 p.

Team of authors and editors under the guidance of: Lothar Mueller (Muencheberg), Viktor G. Sychev (Moscow), Frank Eulenstein (Muencheberg), Vladimir A. Romanenkov (Moscow), Askhad Kh. Sheudzhen (Krasnodar), Abdulla Saparov (Almaty)

Main editors: Lothar Mueller (Leibniz Centre for Agricultural Landscape Research, Muencheberg, Germany) and Viktor G. Sychev (All-Russian Research Institute of Agrochemistry named after D.N. Pryanishnikov, Moscow, Russia)

This monograph shall inform you about up to date methodologies and recent results in landscape research. It is intended as a guide for researchers, teachers, students, decision makers, stakeholders interested in the topic of landscape science and related disciplines. It provides information basis for decision makers at various levels, from local up to international decision bodies, representing the top level of landscape science in a very short form.

Authors are responsible for the content of their chapters. Neither the authors nor the editors can accept any legal responsibility for any errors or omissions that may be made. The editors make no warranty, express or implied, with respect to the material contained herein.

ISBN 978-5-9238-0246-7
ISBN 978-5-9238-0247-4 (Том 1)
DOI 10.25680/7920.2018.82.47.001

© ФГБНУ «ВНИИ агрохимии» 2018

Казахстане развивается коневодство и верблюдоводство, в Кыргызстане – коневодство, в Туркменистане – верблюдоводство и в Узбекистане – коневодство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. За годы независимости Казахстан уменьшил посевы зерновых культур и пошел на диверсификацию за счет масличных культур.
2. В Таджикистане, Туркменистане и Узбекистане перешли на двухпольное чередование пшеница-хлопчатник на орошении. Это было политическое решение для достижения самообеспеченности пшеницей.
3. При переходе от крупно-товарного животноводства к мелкому фермерскому хозяйству Казахстан потерял значительное количество поголовья крупного рогатого скота и овец.
4. В Туркменистане и Узбекистане значительно увеличилось поголовье крупного рогатого скота и овец в мелком частном секторе, а также возросла продуктивность животных.

ЛИТЕРАТУРА

[1]FAOSTAT.FAO.ORG (июль 2017)
[2]Елешев Р.Е. Состояние плодородия почв Казахстана и стратегия применения минеральных удобрений. Ж. Почвоведение и агрохимия, 2015, №3, с. 138-149
[3]Статистический отчет Агентства по управлению земельными ресурсами. Астана, 2014, с. 3-18
[4]Базильжанов Е.К., Кошен Б.М., Быков А.Н. Агрохимическое состояние плодородия почв Казахстана//Сборник научных трудов «Теория, практика, инновация», Шортанды, 2014, с. 5-9
[5]Сапаров А.С. Плодородие почв и продуктивность культур. Изд. Дойва, Медеуский район, Алматы, 2006, 244 с.
[6]Добровольский Г.В. «Деградация почв – угроза глобального экологического кризиса», Век глобализации, 2008, №2, с. 54-65
[7]Куришбаев А.К., Алманова Ж.С. «Роль агроэкологической оценки земель в проектировании адаптивно-ландшафтных систем земледелия в Казахстане» Вестник науки Казахского агротехнического университета имени С. Сейфуллина-2015-№2 (85): 65-72
[8]Азаров Н.К. «Научные основы агро-ландшафтной организации землепользования и энергосберегающих приемов возделывания зерновых культур в Северном Казахстане» Автореферат докторской диссертации – Алматы - 1966

Глава I/20: ПРИНЦИПЫ КАРАКУЛЕВОДСТВА И МОНИТОРИНГ ИХ БИОПРОДУКТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ В ПУСТЫННО – ЛАНДШАФТНОЙ ЗОНЕ
Chapter I/20: Principles of Karakul Breeding and Monitoring of their Bio-Productive Traits in the Desert Landscape Zone

Уктам Х. Арипов *[1]; Дилмурод Д. Алиев [1]; Маматкобил И. Омонов [2]

DOI 10.25680/2820.2018.84.62.020
*Эл. Почта: uzkarakul30@mail.ru
1.Научно – исследовательский институт каракулеводства и экологии пустынь г. Самарканд. Узбекистан.
2.Термезский Государственный Университет г. Термез. Узбекистан.

РЕЗЮМЕ. В статье приводятся исследования разных ученых о происхождении каракульских овец, показан мониторинг биопродуктивности животных разводимых в различных пустынно – ландшафтных (экологических) зонах от пустыни: Кара – Кум, Кзыл – Кум, предгорной полупустыни и до зоны северной пустыни. Установлена модель ландшафтного отбора в формировании северной казахской атырауской каракульской породы. Показана, что каракульская овца как уникальная порода является не только как материальное богатство государства, но и его культурно – духовное богатство

Abstract. The article contains the research of different scientists about the origin of the karakul sheep. Monitoring of the bioproductivity of animals bred in various desert - landscape (ecological) zones from the desert: Kara - Kum, Kzyl - Kum, piedmont semi-desert and the zone of the northern desert is shown. A model of landscape selection for the northern Kazakh Atyrau Karakul breed was established. It is shown that the Karakul sheep as a unique breed is not only a material wealth of the state, but it presents cultural and spiritual wealth, too

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Каракульская овца, история происхождения каракульской овцы, пустынно – ландшафтные зоны, экологические типы овец, мониторинг биопродуктивности животных, морфологические признаки, ферменты крови.
Keywords: Karakul sheep, history of the origin of the Karakul sheep, desert landscapes, ecological types of sheep, monitoring of animal bio-productivity, morphological signs, blood enzymes.

ВВЕДЕНИЕ

Каракулеводство, как отрасль пустынного животноводства занимает важное место в экономике Центрально – Азиатских государств – Узбекистана, Казахстана, Туркменистана и Таджикистана. Только в Узбекистане 40% её территории около 20,0 млн. га относится к пустынно ландшафтной зоне, где благосостояние коренного населения в основном связано с каракулеводством. Среди пород овец, созданных человечеством, особое место занимает каракульская порода овец, дающая изумительную по красоте, разнообразную по завитким и окраскам каракульские шкурки, именуемых в мире как «Бухара – каракуль», Боголюбский С.Н. [3] этот же исследователь отмечает, что родиной этой уникальной породы является Узбекистан. Арабской путешественник побывший в Туркестане ещё в X века Ибн Хаукал писал о наличии прототипа такой породы. Первое употребление слова каракуль находим в книге Абу Бакр Мухаммад ибн Жафар Ан – Наршахий «История Бухары» написанной в 943 – 944 годах, где говорится, что на базарах близ Бухары торговали шубами, изготовленными из овчин и каракулевых шкурок. Достаточно благородные завитки имеются у новорожденных ягнят пород Санди и Мальпура, разводимых в Индии, штат Раджастхан. При скрещивании их с каракульскими баранами, ягнята первого поколения F_1 по качеству каракуля мало чем отличались от чистопородного каракуля. Тем не менее, каракульская овца появилось в районе треугольника Хива – Бухара – Чарджоу, вдоль Амударьи великого шелкового пути.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалом для исследований служили каракульские овце разводимые в различных пустынно – ландшафтных регионах. Температура воздуха, сумма осадков за год получены из материалов гидрометереологических станций. Качественные и количественные признаки смушек ягнят оценивались по общепринятый Инструкции по бонитировке каракульских ягнят. Урожайность кормов на пастбищах, суточный отгон овец и другие по Л.С. Гаевкой [5]. Материалы обработаны по методике Н.А. Плохинского[8].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Общепризнано, что Азия, в том числе Центральная Азия и Иран, являются одним из основных очагов происхождения и одомашнивания животных где овцы были одним первых приученных животных. Но становление любой породы, в особенности древних, к которым относится и каракульская, накладывает свой отпечаток культура, быт, нравы обитающих на данной территории народов. Частые переселения, смешение народов, происходившиеся в разные исторические периоды приводило также к перемещению приученных человеком животных в новые районы, в результате чего происходило смешение с другими аборигенными животными. Каракульская овца как продукт пустынного животноводства создавалось именно в таком сложном круговороте истории и впитала их в себя. Изучение и обобщение материалов о происхождения каракульских овец дает нам основание полагать, что это порода являясь одним из древнейших, вместе с тем как смушковой овцой в современном понимании стала в последние 300 – 400 лет, что падает на период бурного развития торговли между Западом и Востоком, туркестанских ханств с Россией, а через нее и Западом, так как только возникновение широкого спроса на такой товар могло стимулировать овцеводов на производство каракуля высокого качеств.

Большинство ученых, изучавших каракульскую овцу, считали, чтобы воспроизвести эту породу заново, требуется не одно столетие. По нашему мнению каракульскую породу возможно воспроизвести в течение 4 – 5 поколений, для этого курдючных овец туркестанских популяций, прежде всего порода джайдара следует скрестить тощехвостыми или жирнохвостыми овцами разводимых в Иране, такие породы ныне в Среднеазиатских государствах несуществуют. В настоящее время каракульская порода овец, разводимая в Центрально – Азиатских республиках имеет сложную структуру. Порода дифференцирована на породные, заводские, продуктивнее экологические типы, включая животных разных окрасок и расцветок. Сложность структуры каракульской породы создает ей определенные преимущества, так, различные пустынно – ландшафтные зоны разведения этих животных от южной песчаной пустыни «Кара – Кумы», (Туркменистан), Южно – гипсированной зоны «Кзыл – Кумы» (Узбекистан) горно – равнинная зона (Таджикистан) до зоны северной пустыни (Казахстан).

В результате ландшафтного отбора (термин и модель отбора впервые предложил американский биолог С. Райт в 1931 г.) [9]. в том числе пустынно – ландшафтного отбора каракульская порода приобрела эластичность, высокую приспособляемость к различным ландшафтного – экологическим – пастбищно – кормовым условиям все это позволило путем применения внутрипородного скрещивания обеспечить высокую жизнеспособность и продуктивность животных.

Каракульские овцы разводимые в различных пустынно – ландшафтных зонах приобретают особые черты и различаются по размеру и массе шкурок, завиткам, длине волоса, плодовитости и т.д. В этом проявляется своеобразие природно – климатических условий каждой зоны, то есть ландшафта (почва, растительность, сумма осадков, температура, продолжительность зимнего периода и т.д.). (см. таблицу). К материалом представленном к таблице необходимо добавить следующие:

- южно – песчаная пустыня – разводимая в этих условиях каракульская овца хорошо развитая, сильная с крепкими связками конечностей, выносливая и подвижная. Овцы долго сохраняют пигментацию шерсти;
- гипсированная пустыня – овцы некрупные, гармонично сложены, сильнососедеющие с большой жиропотностью;
- предгорная полупустыня – овца более крупная, многошерстная. Ягнята относительно крупные;
- северная пустыня – в формировании приспобленного к северной пустыне типа каракульских овец применялось чистопородное разведение и скрещивание с курдючной Эдилбаевской породы. Популяции каракульских овец в Казахстане сформировались в особый тип выработанной климатической выносливостью в условиях суровой и длительной зимы;
- горно равнинная зона. Разводимые здесь животные крупные с высоким настригом шерсти. Ягнята крупные, каракуль утолщенный недостаточно плотный, волос удлинен Дьячков И.Н. [4].

Из сформировавшихся экологических типов овец каракульской породы необходимо на наш взгляд обратить внимание на тип животных сформировавшихся в зоне северной пустыни (Казахстан) и горно – равнинной как типичный пример (аналог) модели ландшафтного отбора каракульских овец то есть движение популяции от одной адаптивной зоны к другой нетипичной. Поскольку при повышение изменчивости и снижения элиминации популяция начинает занимать не только вершину адаптационной возвышенности, но и её различные позиции (склоны), при этом часть популяции может оказаться на нежных склонах то есть у подножия или другого аддитивного пика. Тогда популяция или её часть под действием отбора неизбежно начнет двигается (подниматься) на эту новую аддитивную сторону. В связи с вышесказанным пользуясь ландшафтным отбором можно моделировать изменение среды, роль дрейфа генов значение степени изоляции и другие факторы, определяющие направление отбора и его интенсивность.

Ярким примером ландшафтного отбора является популяция каракульских овец сформированная в средней и северной полосе Казахстана, где в настоящие время по данным Омбаев А. [7] созданы 14 высокопродуктивных породных и заводских типов овец каракульской породы разных окрасок и расцветок, кроме того впервые в этом регионе селекционерами Казахстана создана атырауская курдючная смушковая мясо – сальная порода (Омбаев А. А. [7]), которая как и чистопородная каракульская овца продуцирует смушки, оригинальных окрасок и расцветок.

В настоящие время разнообразие окрасок каракуля вызывает восхищение любого человека – это черная, серая (ширази) разных оттенков, голубая, серебристая, жемчужная; сур расцветки – золотистая, серебристая, сиреневая, алмазная, цветок абрикоса, бронзовая, янтарная, платиновая, пламя свечи; Гигинейшвили Н.С. [6] коричневая разных оттенков, розовая, (бриллиантовая расцветка), шатури, белая и т.д. Такую гамму окрасок не найдете у других видов животных. Наукой разработаны основные приемы селекционной работы с каракульским овцами разных окрасок.

При разведении овец окраски серой масти (ширози) применяется разнородный подбор по окраске черная Х серая и в ограниченном объеме однородный подбор ♂ ширози Х ♀ ширози. Причиной тому появление среди ягнят окраски шерози 1/3 альбиноидных, нежизнеспособных ягнят, которые погибают до годовалого возраста. Наукой установлено, что причиной тому является гомозиготность гена доминирующий над черной окраской определяющего окраску шерози. Таких ягнят в раннем возрасте выявляют по состоянию слабости пигментации слизистой оболочки языка, неба, внутренней поверхности паха, уха и др. При этом было установлено, что появление альбиноидов в потомстве отдельных баранов бывает разным.

Таблица 1. Характеристика пустынно – ландшафтных зон разведения каракульских овец

Пустынно–ландшафтные – (экологические зоны)	Температура воздуха, C^0		Сумма годовых осадков мм	Урожайность кормов на пастбищах ц/га
	макс	мин		
Зона южной-песчаной пустыни (Кара-Кумы)	+ 46	- 20	100 (0-200)	1,0-1,2
Зона южной-гипсированной пустыни (Кизылкумы)	+ 46	- 20	80-150	1,6-2,0
Зона северной пустыни	+ 45	- 48	100-180	3,5-5,0
Зона предгорной полупустыни	+ 40	- 25	250-400	4,5-5,0
Зона горна равнинная	+ 30	- 30	300-400	3,0-5,0

Пустынно–ландшафтные – (экологические зоны)	Суточный отгон овец, км.	Естественная двойневость, %	Особенности производимых шкурок каракуля
Зона южной-песчаной пустыни (Кара-Кумы)	15-20	1,5-5,0	Мездра тонкая, плотная, волосяной покров короткий, завиток плотный
Зона южной-гипсированной пустыни (Кизылкумы)	8-10	4,0-8,0	Мездра тонкая, среднеплотная, волосяной покров короткий, завиток плотный
Зона северной пустыни	3-6	8-10	Мездра утолщенная, плотная, волос несколько удлинен, завиток средне-плотный
Зона предгорной полупустыни	2-4	6-15	Мездра толстая, рыхлая, волос длинный, завиток менее плотный
Зона горна равнинная	2-3	10-15	Мездра недостаточно-плотная, волос несколько удлинен, завиток недостаточно плотный

В поисках выяснения причины этого явления мы обратили внимание на такой признак каракульских овец ширози, как чалость ресниц, т.е. на наличие непигментированных волосков на реснице. Исследования Арипова У.Х. [1,2] показывает, что частота встречаемости этого признака среди 1043 голов обследованных овец ширози, с наличием признака «чалость ресниц» составило 313 голов или

29,1%. Нами было проведено скрещивание овец ширози с учетом этого признака. Когда оба родителя были с признаком чалости, среди полученных от них ягнят окраски ширози 63,4 % были альбиноиды, что в два раза больше теоретически ожидаемого, что дало нам основание полагать, что признак «чалость ресниц» тесно сцеплен с геном летальности ширози. Поэтому при наличии этого признака баранчиков на племя не следует оставлять, а необходимо забивать на каракуль. Этим же автором установлено относительно высокая степень генетической изменчивости о – дифенолоксидазаы в сыворотке крови. Так в пределах расцветок Сурхандарьинского сура (платиновая, янтарная, бронзовая) от 19,40 до 76,7 % , серой окраски от 32,10 до 49,14 %, черной окраски от 34,81 до 49,20 %. Менее изменчива активность других изученных ферментов (аспартат и тирозин – аминотрансфераза, пероксидазы и др). Из вышесказанного можно заключить что в настоящие время при углубленной селекционной работы с породой необходимо учитывать и использовать биологические методы.

Ныне каракульская овца разводится в 50 странах мира. Она своим мясом, молоком питает людей, шерстью и кожей одевает, обувает, а своим каракулем дает эстетическую радость людям. По этому, когда говорим о каракуле мы подразумеваем не только о материальном богатстве страны, но и его культурно – духовном богатстве.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Установлено, что каракульские овцы разводимые в различных пустынно – ландшафтных зонах приобретают особые черты и различаются как по биологическим, так и по продуктивным особенностями.
2. Установлена изменчивость биохимических показателей крови у каракульских овец разных окрасок и расцветок.
3. Выявлено, что отсутствие морфологического признака «чалость ресниц» может быть использован в селекционной работе с серами овцами как тест указывающей на жизнеспособность потомства.

ЛИТЕРАТУРА

[1]Арипов У.Х. Научные основы повышения жизнеспособности и продуктивности каракульских овец. Докторская диссертация. 1992 г.
[2]Арипов У.Х., Валиев Р.Г. Ферменты крови как тест прогнозирования продуктивности каракульских овец. // Сельскохозяйственная биология. – 1990. – Т. 15.
[3]Боголюбский, С.Н. Проблема происхождения домашних животных. Изд.Ан ССР. Л. 1933.
[4]Дьячков И.Н. Племенное дело в каракульском овцеводстве. Ташкент. Изд. «Фан» 1980 г.
[5]Гаевская Л.С. Каракулеводческие пастбища Средней Азии. Ташкент, 1971 г.
[6]Гигинейшвили Н.С. Племенная работа в цветном каракулеводстве. Москва «Колос» 1976 г.
[7]Омбаев А. Селекция и генофонд каракульских овец. Алматы, Бастау 2003.
[8]Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. Изд. «Колос», М. 1969 г.
[9]Райт С. Большая Советская Энциклопедия. Изд. «Советская энциклопедия» М. 1973.