

наиболее надежным способом оценки племенных качеств животных. Несмотря на очевидные успехи в применении ДНК чипов в геномной оценке, существуют серьезные проблемы с полным пониманием механизмов воспроизведения фенотипических эффектов одних и тех же SNP представителей разных пород. Поэтому исследования, направленные на выявление и описание фенотипических эффектов SNP у разных пород, представляют значительный интерес. В работе представлены результаты полногеномного поиска QTL-ассоциированных SNP с одинаковыми фенотипическими эффектами у казахского белоголового и аулиекольского скота. Выявлено, что «горячими точками» для поиска QTL-ассоциированных SNP, с общими для казахской белоголовой и аулиекольской пород фенотипическими эффектами, можно рассматривать участки: 3:27226923-80583890, 5:10025373-46633949, 6:24247306-60786013, 14:41909059-70261140 и 24:55640220-85901225. Гены-кандидаты, в которых локализованы QTL-ассоциированные SNP, общие для обеих пород, в основном кодируют внутриклеточные белки. Установлено 479 полиморфизмов, являющихся QTL-ассоциированными при $p = 0,01$ для казахской белоголовой и аулиекольской пород одновременно (161, 224, 10 и 84 по признакам живая масса при рождении, при отъеме, в 12 месяцев и среднесуточный прирост соответственно).

УДК 636.32/38
МРНТИ 68.39.31

Смагулов Д.Б., Ph.D, основной автор, <https://orcid.org/0000-0001-8992-2244>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»,
Республика Казахстан, 090009, г. Уральск, ул. Жангир хана 51, dark.smagul@gmail.com

Smagulov D.B., Ph.D, the main author, <https://orcid.org/0000-0001-8992-2244>
NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir Khan»,
The Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk city, st. Zhangir khan 51, dark.smagul@gmail.com

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ЖАНААРКИНСКОГО ВНУТРИПОРОДНОГО ТИПА САРЫАРКИНСКОЙ ГРУБОШЕРСТНОЙ КУРДЮЧНОЙ ПОРОДЫ ОВЕЦ THE HISTORY OF CREATION ZHANAARKA TYPE SARYARKA COARSE-WOOLED FAT-TAILED SHEEP BREED

Аннотация

Курдючные овцы обладают ценными и порой уникальными признаками, отсутствующими или слабовыраженными у заводских пород, благодаря которым они и являются незаменимым генетическим материалом в селекции в настоящем и будущем, как при создании новых, так и в совершенствовании существующих. Их разведение в Казахстане является основным направлением производства качественной продукции – молочной ягнятины и молодой баранины, удельный вес которых составляет более 70% от общего поголовья овец в республике. Исключительная приспособленность к суровым пастбищным условиям содержания в сухостепных, полупустынных и пустынных регионах страны, высокая жизнеспособность и скороспелость молодняка, уровень и качество мясной продуктивности, минимальная потребность в кормах и ветеринарной защите грубошерстных овец, выработанные естественным многовековым отбором, делают их весьма перспективными. Кроме того, они являются частью культуры целых народов, звеном эволюции вида, отражают закономерности формирования географического генофонда.

ANNOTATION

Fat-tailed sheep have valuable and sometimes unique traits that are absent or weakly expressed in factory breeds, thanks to which they are an indispensable genetic material for breeding in the present and in the future, both creating new ones and improving existing ones. Their breeding in Kazakhstan is main direction the production of quality products – dairy lamb and young mutton, the share of which is more than 70% total number sheep in republic. Exceptional adaptability to harsh

pasture conditions in the dry-steppe, semi-desert and desert regions of country, high viability and precocity young animals, the level and quality of meat productivity, minimum need for feed and veterinary protection coarse-wooled sheep, developed by natural centuries-old selection, make them very promising. In addition, they are part of the culture entire nations, a link evolution a species, and reflect patterns formation of the geographic gene pool.

Ключевые слова: курдючные овцы, мясо-сальное направление, внутривидовый тип, заводские линии, хозяйственно-полезные признаки.

Key words: fat-tailed sheep, meat-fat direction, intrabreed type, factory lines, economically useful traits.

Овцеводство является важнейшей отраслью животноводства, не имеющей себе равных по многообразию получаемой от нее продукции и способности эффективно производить ее в самых разнообразных климатических условиях.

Разводимые во многих регионах Казахстана, курдючные овцы представлены рядом пород и отродий, существенно отличающихся друг от друга по мясной и шерстной продуктивности.

Среди имеющихся 7 отечественных курдючных пород овец: 4 породы с грубой шерстью специализированного мясо-сального направления (казахская грубошерстная, едилбайская, сарыаркинская и ордабасинская), оставшиеся комбинированного – мясо-сально-шерстные (с полугрубой шерстью – казахская полугрубошерстная и II тип дегересской) и мясо-шерстно-сальные (с полутонкой шерстью – I тип дегересской), а также смушково-мясо-сальные (атырауская) [1-3].

К этому следует добавить, что последние две – являются уникальным достижением ученых генетиков-селекционеров Казахстана. Ибо, они обе единственные породы мирового овцеводства: дегересская, сочетающая курдюк с однородной полутонкой шерстью кроссбредного типа, атырауская – каракуль оригинальных расцветок. Так же самого пристального внимания заслуживает едилбайская овца. Она является национальной гордостью казахского народа, т.к. по живой массе и уровню мясо-сальной продуктивности занимает одно из первых мест среди всех разводимых пород овец в мире [4-5].

Курдючные овцы получили свое название от жировых отложений у корня хвоста в виде больших наростов, называемых курдюком, где имеются значительные запасы жира, служащий им запасным резервуаром, который накапливается при благоприятных условиях питания – весной и осенью, а расходуется в период летней засухи и зимнего заморозка. Жир откладывается в депо в форме жировых клеток соединительной ткани. Механизм регуляции отложения и образования жира проходит стадию этерификации глюкозы и образования фосфоглюконата. Митохондриальные системы печени при этом удлиняют далее образованные короткие цепи жирных кислот [6].

Самой древней и в то же время наиболее известной среди разводимых в республике овец курдючных пород является – казахская грубошерстная, созданная в результате народной селекции. Имея древнее происхождение, по своей значимости относятся к современной культурной породе с высоко выраженной специализированной мясо-сальной продуктивностью. В этом отношении казахская грубошерстная курдючная порода овец вполне отвечает требованиям, предъявляемым при специализации пород для эффективного производства качественной баранины и ценного курдючного жира, и может быть высокорентабельной в условиях интенсивного овцеводства при современной технологии [7-9].

Общую зоотехническую характеристику казахским овцам дал впервые в 1888 г. профессор Кулешов П.Н. [10]. Более детально ее охарактеризовал несколько позже Добромислов А.И. Затем в 1927-1928 гг. было проведено экспедиционное обследование курдючного овцеводства Казахстана и Средней Азии Московским зоотехническим институтом под руководством академика Иванова М.Ф. [10]. По их данным и по данным казахстанских ученых (Бальмонта В.А., Ермекова М.А., Жандеркина А.И., Бокенбаева Т.Б., Алетова М.А. и др.), аборигенные овцы – животные неприхотливые, способные без потери веса преодолевать дальние перегоны. Они имеют крепкую конституцию, высокую живую массу, прочные конечности и копыта, а также приспособлены к тебеневке в трудных зимних условиях.

В трудах академика Бальмонта В.А. «Метизация казахских курдючных овец с баранами шерстно-мясных пород» [12], члена-корреспондента АН КазССР Елеманова А.Е. «Метизация казахских курдючных овец с прекосом» [13], профессора Ермекова М.А. «Особенности метизации курдючных маток с тонкорунными баранами» [14] подчеркиваются особая роль маток местных овец. Они являлись исходным материалом при создании почти всех новых культурных пород овец в Казахстане. При этом огромное практическое значение имело правильное понимание метизации как сложного биологического процесса и целенаправленное использование ее для достижения поставленной цели в качественном преобразовании овцеводства. На основе достоверного знания породных особенностей курдючных овец и их наследственной природы, общих закономерностей наследования и изменчивости, наиболее важных хозяйственно-полезных признаков и степени их корреляции в республике выведен целый ряд перспективных и высокопродуктивных культурных / заводских пород.

В связи с этим необходимо было улучшить шерстную продуктивность казахских курдючных овец, одновременно повысив ее качество, считавшееся одним из ярких недостатков при характеристике этой породы. Так, профессор Ермеков М.А. в частности писал, что казахская овца была бы, бесспорно признана «золотой породой», если наряду с высокой мясo-сальной продуктивностью, она имела бы качественную шерсть, свойственную заводским породам [15].

Одним из направлений повышения производства шерсти является выведение новых пород курдючных овец с улучшенной шерстью. Возможность сочетания у животных однородной шерсти с жирным хвостом и курдюком доказано работами Натрошвили А.Г. [16] в Грузии, Алиева Г.А. [17] в Таджикистане, Бокенбаева Т.Б., Алетова М.А. [18] и Садыкулова Т.С. [19] в Казахстане, Ботбаева И.М. [20] в Киргизии.

Таким образом, была поставлена задача выведения новой сарыаркинской породы овец с осветленной грубой шерстью. Научно-исследовательская работа велась в двух параллельно расположенных хозяйствах Центрального Казахстана. Природно-климатические и кормовые условия этих хозяйств были сравнительно одинаковые.

Государственная апробационная комиссия МСХ РК, всесторонне рассмотрев и изучив племенные качества и продуктивные показатели местных казахских грубошерстных курдючных овец с белой и светло-серой окраской руна, разводимых в племязаводах «Женис» и «Сарысу» Карагандинской области, произвела зоотехническую оценку. Руководствуясь Положением об апробации селекционных достижений в животноводстве (1994 г.) и результатами изучения основных стад, комиссия рекомендовала эту породу к утверждению в качестве новой «сарыаркинской грубошерстной курдючной» породы овец с двумя внутрипородными типами: «Жанааркинский» и «Сарысуский», включающим 6 заводских линий.

Овцы совхоза «Женис» были в основном средней величины, живая масса баранов-производителей составляла 80-85 кг, маток 50-55 кг, отдельные экземпляры весили 115 и 70 кг соответственно. Шерстная продуктивность низкая, средний настриг овец колеблется в пределах 1,4-1,6 кг. Плодовитость была невысокая: в среднем на 100 маток приходилось 80-90 ягнят. Масть овец в основном черная и темно-бурая, но встречались отдельные животные с осветленной шерстью. Овцы совхоза улучшались баранами едилбайской породы, завезенными из племязаводов «Бірлік» Уральской и «Сарысу» Карагандинской областей, которые использовались бессистемно [21-22].

Надо отметить, что в хозяйстве до 1975 г. отсутствовала целенаправленная племенная работа, не велись зоотехнические учеты, не заполнялись племякарточки и прочие документации, не проводилась бонитировка овец, не уделялось должного внимания отбору животных. Таким образом, общее состояние развития овцеводства в совхозе «Женис» не отвечало современному росту потребности населения и промышленности на продукцию овцеводства. Учитывая, что шерстеперерабатывающая текстильная отрасль нуждается в большом количестве однородного и неоднородного типов шерсти более светлых тонов, главной задачей научных работников и специалистов совхоза стало создание стада курдючных овец с белой и светло-серой окраской руна. Необходимо было увеличить производство шерсти с одновременным улучшением мясo-сальных качеств и других хозяйственно-полезных признаков животных [23].

На основе изучения опыта работы отечественного и мирового овцеводства ученые-селекционеры определили желательный тип овец при создании новых и совершенствовании существующих пород. Прежде всего, учитывался спрос народного хозяйства на ту или иную продукцию этой отрасли, а также природно-климатические условия той местности, для которой создавались животные новой породы, типа и линии.

Известно, что в животноводстве основными методами воспроизводства стада являются чистопородное разведение и скрещивание. Перед учеными ставилась задача сохранить и усовершенствовать присущие курдючным овцам свойства и создать высокопродуктивное стадо с осветленной шерстью. Для создания такой популяции овец использовалась известная, пока единственная классическая методика создания пород и породных групп, разработанная еще профессором Кулешовым П.Н., позже усовершенствованная академиком Ивановым М.Ф.

Для выведения новой курдючной породы применялся метод чистопородного разведения овец с последующим отбором и подбором особей желательного типа и разведения их в себе по схеме 1:

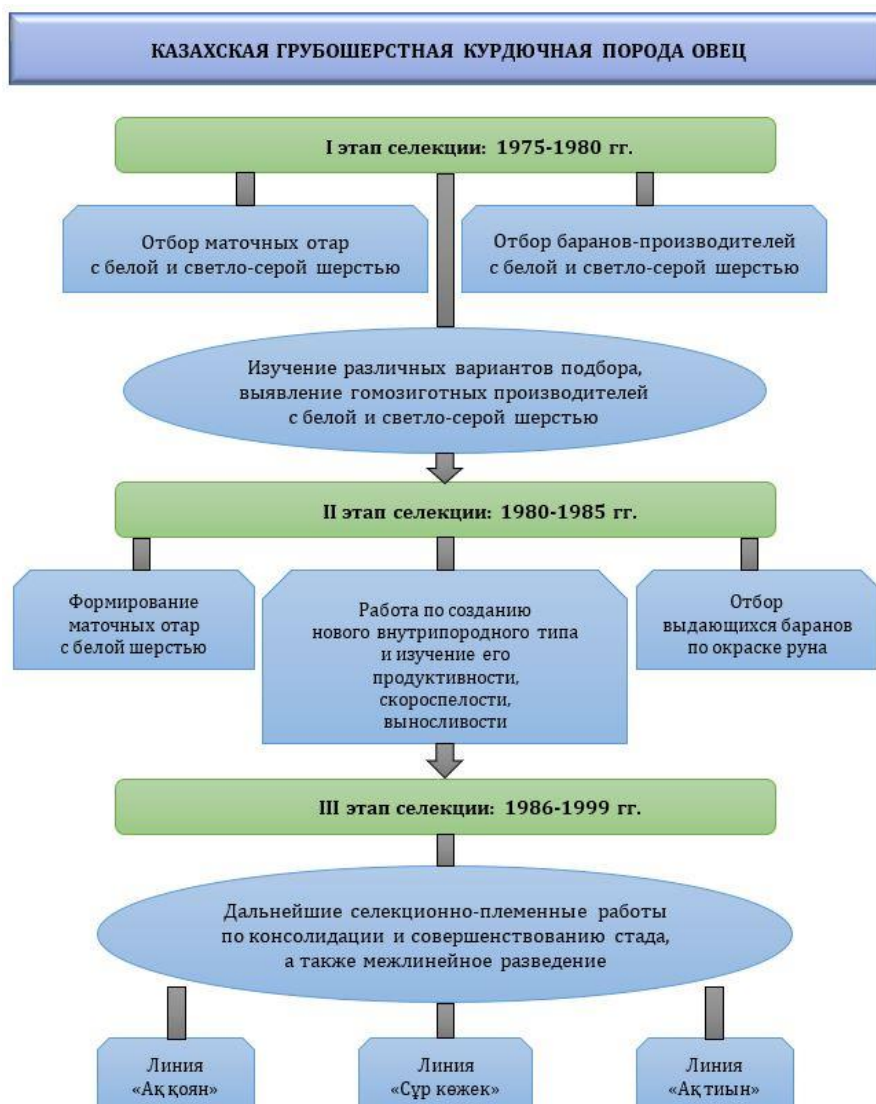


Рисунок 1 – Метод выведения жанааркинского типа сарыаркинской породы

В процессе совершенствования курдючных пород исключительное значение имеет правильное установление сочетаемости высокой мясной и шерстной продуктивности, разработка научно-обоснованных критериев, установленных для овец желательного типа (табл. 1). Исходя из этого, племенная работа с овцами жанааркинского типа сарыаркинской породы, прежде всего, была ориентирована на достижение наследственно-обусловленной оптимальной

сочетаемости высокой скороспелости, мясо-сальных качеств, приспособленности с сохранением белой и светло-серой окраски грубой шерсти.

Таблица 1 – Минимальные показатели продуктивности овец СГК-Ж желательного типа

Класс овец и их характеристика	Возраст	Пол	Живая масса, кг	Настриг шерсти, кг	Класс шерсти
Элита – превосходят овец I класса, полностью отвечают требованиям стандарта породы с достаточно густой белой и светло-серой шерстью	Взрослые	Бараны	90	3,0	I
		Овцематки	65	2,2	I
	1,5-летн.	Баранчики	63	2,2	I
		Ярки	55	1,8	I
I – по конституционально-продуктивным качествам и свойствам полностью отвечают требованиям стандарта породы с белой и светло-серой шерстью	Взрослые	Бараны	85	2,8	II
		Овцематки	60	2,0	II
	1,5-летн.	Баранчики	60	2,1	II
		Ярки	52	1,8	II

Таким образом, к желательному типу относились животные, имеющие крепкую конституцию, с достаточно высокой массой, правильным телосложением, сравнительно длинной мускулистой шеей, холка, спина и крестец у них широкие, грудь глубокая, туловище бочкообразное, правильно поставленные ноги с хорошим копытным рогом. Курдюк большой, средний по величине и подтянутый или несколько спущенный по форме. Окраска рунной шерсти белая или светло-серая. Отбор на племя производился на основании оценки овец по происхождению, типичности, выраженности формы курдюка, живой массе и настригу шерсти. Основное внимание обращалось на выносливость в крайне суровых зимних условиях (рис. 2-3).



Рисунок 2 – Баран-производитель жанааркинского типа сарыаркинской породы



Рисунок 3 – Овцематка жанааркинського типу сарыаркінської породи

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Ермеков М.А. Курдючные овцы Казахстана. – Алма-Ата: Кайнар, 1976.– 112 с.
- 2 Канапин К.К., Ахатов А.А. Грубошерстные курдючные овцы Казахстана. – Алматы, 2000.– 196 с.
- 3 Траисов Б.Б., Укбаев Х.И., Смагулов Д.Б. Современное состояние и перспективы развития овцеводства Западно-Казахстанской области.// Известие НАН РК, серия аграрных наук. – Алматы: Аруна, 2016.– №4.– С. 149-153.
- 4 Садыкулов Т.С. Проблемы использования генофонда курдючных пород овец в отечественном овцеводстве.// Вестник с.-х. науки Казахстана. – Алматы: Бастау, 2000.– №7.– С. 37-40.
- 5 Оспанов С.Р. Развитие овцеводства в Казахстане.// Сб. науч. тр. Ставропольского НИИ животноводства и кормопроизводства. – Ставрополь: ВНИИОК, 2012.– №1 (Т. II).– С. 84-88.
- 6 Алетов М.А. Биологическая природа курдюка и изменчивость его при межпородной гибридизации овец: автореф.... канд. с.-х. наук. – Алма-Ата, 1949.– С. 6-7.
- 7 Медеубеков К.У. Современное состояние и перспективы развития овцеводства Казахстана.// Мат. межд. науч. конф.: «Пути интенсификации животноводства в условиях рыночной экономики». – Бишкек, 1995.– С. 48-52.
- 8 Мырзабеков С.Ш., Ерохин А.И. Овцеводство Казахстана. – Алматы, 2005.– 305 с.
- 9 Сабденов Қ.С., Абдуллаев М.А., Құлатаев Б.Т. Қой шаруашылығы өнімдерін өндіру технологиясы. – Астана, 2008.– 295 б.
- 10 Кулешов П.Н. Породы грубошерстных овец. – Санкт-Петербург, 1914.
- 11 Иванов М.Ф. Выведение новых пород овец и их совершенствование.// Избр. соч. – Москва, 1949.– Т. I.– С. 245-370.
- 12 Бальмонт В.А. Результаты метизации казахских курдючных овец с баранами прекос.// Тр. КазНИИЖ. – Алма-Ата, 1936.– Т. XVI-XVIII.– С. 89-95.
- 13 Елеманов А.Е., Котляров И.Т. Пути создания тонкорунного овцеводства в Забайкалье. – Чита, 1951.– 132 с.
- 14 Ермеков М.А. История развития и качественное улучшение овцеводства Казахстана.// Овцеводство Казахстана. – Алма-Ата: Кайнар, 1968.– №5.– С. 13-64.

- 15 Ермеков М.А. Земли Казахстана – исконная родина курдючного овцеводства.// Овцеводство. – Москва, 1966.– С. 14-16.
- 16 Натрошвили А.Г. Мясо-сальная продуктивность выводимой новой породной группы овец.// Вестник животноводства. – Москва, 1947.– №5.– С. 45.
- 17 Алиев Г.А. Новая таджикская породная группа мясо-сально-шерстных овец.// Овцеводство. – Москва, 1963.– №1.– С. 6-12.
- 18 Бокенбаев Т.Б., Алетов М.А. Новая породная группа дегересских курдючных овец.// Животноводство. – Москва, 1964.– №7.– С. 56-58.
- 19 Садыкулов Т.С. Методы выведения и селекции новой дегересской мясо-шерстной породы овец.// Тез. II Респ. науч. сов. по генетике и селекции. – Алма-Ата, 1981.
- 20 Ботбаев И.М. Алайская группа овец. – Фрунзе, 1967.– С. 5-6.
- 21 Есентаев Е.Е. Сарыаркинская порода овец. – Алматы, 2001.– 269 с.
- 22 Есентаев Е.Е. Зоотехническая характеристика курдючных овец с осветленной шерстью в условиях Центрального Казахстана. – Алматы, 1985.
- 23 Есентаев Е.Е. Создание высокопродуктивного стада курдючных овец с белой и светло-серой шерстью.// Тр. АЗВИ. – Алма-Ата, 1981. Т. XXXVIII.– С. 25-28.

REFERENCES

- 1 Ermekov M.A. Kurdyuchnye ovtsy Kazahstana. – Alma-Ata: Kajnar, 1976.– 112 s.
- 2 Kanapin K.K., Ahatov A.A. Grubosherstnye kurdyuchnye ovtsy Kazahstana. – Almaty, 2000.– 196 s.
- 3 Traisov B.B., Ukbaev H.I., Smagulov D.B. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya ovcevodstva Zapadno-Kazahstanskoj oblasti.// Izvestie NANRK, seriya agrarnykh nauk. – Almaty: Aruna, 2016.– №4.– С. 149-153.
- 4 Sadykulov T.S. Problemy ispol'zovaniya gen ofonda kurdyuchnykh porod ovec v otechestvennom ovcevodstve.// Vestnik. -h. nauki Kazahstana. – Almaty, 2000.– №7.– С. 37-40.
- 5 Ospanov S.R. Razvitie ovcevodstva v Kazahstane.// Sb. nauch. tr. Stavropol'skogo NII zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – Stavropol': VNIIOK, 2012.– №1 (Т. II).– С. 84-88.
- 6 Aletov M.A. Biologicheskaya priroda kurdyuka I izmenchivost' ego pri mezhporodnoj gibridizacii ovec: avtoref.... kand. s.-h. nauk. – Alma-Ata, 1949.– С. 6-7.
- 7 Medeubekov K.U. Sovremennoe sostoyanie i perspekti vyrazvitiya ovcevodstva Kazahstana.// Mat. mezhd. nauch. konf.: «Puti intensivizatsii zhivotnovodstva v usloviyakh rynochnoj ekonomiki». – Bishkek, 1995.– С. 48-52.
- 8 Myrzabekov S.SH., Erohin A.I. Ovcevodstvo Kazahstana. – Almaty, 2005.– 305 s.
- 9 Sabdenov K.S., Abdullaev M.A., Kylataev B.T. Kojsharuashylyry onimderin ondirutekhnologiyasy. – Astana, 2008.– 295 b.
- 10 Kuleshov P.N. Porody grubosherstnykh ovec. – Sankt-Peterburg, 1914.
- 11 Ivanov M.F. Vyvedenie novykh porod ovec i ih sovershenstvovanie.// Izbr. soch. – Moskva, 1949.– Т. I.– С. 245-370.
- 12 Bal'mont V.A. Rezul'taty metizatsii kazahskikh kurdyuchnykh ovec s baranami prekos.// Tr. KazNIIZH. – Alma-Ata, 1936.– Т. XVI-XVIII.– С. 89-95.
- 13 Elemanov A.E., Kotlyarov I.T. Puti sozdaniya tonkorunnogo ovcevodstva v Zabajkal'e. – CHita, 1951.– 132 s.
- 14 Ermekov M.A. Istoriya razvitiya i kachestvennoe uluchshenie ovcevodstva Kazahstana.// Ovcevodstvo Kazahstana. – Alma-Ata: Kajnar, 1968.– №5.– С. 13-64.
- 15 Ermekov M.A. Zemli Kazahstana – iskonnaya rodina kurdyuchnogo ovcevodstva.// Ovcevodstvo. – Moskva, 1966.– С. 14-16.
- 16 Natroshvili A.G. Myaso-sal'naya produktivnost' vyvodimoy novej porodnoj gruppy ovec.// Vestnik zhivotnovodstva. – Moskva, 1947.– №5.– С. 45.
- 17 Aliev G.A. Novaya tadzhikskaya porodnaya gruppa myaso-sal'no-sherstnykh ovec.// Ovcevodstvo. – Moskva, 1963.– №1.– С. 6-12.

- 18 Bokenbaev T.B., Aletov M.A. Novaya porodnaya gruppa degeresskih kurdyuchnyh ovec.// ZHivotnovodstvo. – Moskva, 1964.– №7.– S. 56-58.
- 19 Sadykulov T.S. Metody vyvedeniya i selekcii novoj degeresskoj myaso-sherstnoj porody ovec.// Tez. II Resp. nauch. sov. po genetike i selekcii. – Alma-Ata, 1981.
- 20 Botbaev I.M. Alajskaya gruppa ovec. – Frunze, 1967.– S. 5-6.
- 21 Esentaev E.E. Saryarkinskaya poroda ovec. – Almaty, 2001.– 269 s.
- 22 Esentaev E.E. Zootekhnicheskaya harakteristika kurdyuchnyh ovec s osvetlennoj sherst'yu v usloviyah Central'nogo Kazakhstana. – Almaty, 1985.
- 23 Esentaev E.E. Sozdanie vysokoproduktivnogo stada kurdyuchnyh ovec s belo i svetlo-seroj sherst'yu.// Tr. AZVI. – Alma-Ata, 1981. T. XXXVIII.– S. 25-28.

ТҮЙІН

Құйрықты қой шаруашылығы – Қазақстандағы мал шаруашылығының жетекші, әрі ерекше саласы болып табылады. Еліміздің кең алқап табиғи жайылымдарын тек жергілікті қой түлігі ғана толығымен тиімді пайдалана алады. Жайылым жерлерінің мол болуы – республикадағы етті-майлы бағыттағы қой шаруашылығын экономикалық тұрғыда тиімді салаға айналдыру мүмкіндігін барынша арттырады. Бұл бағытқа жататын қой тұқымдарының негізгі ерекшеліктерінің бірі – олардың тез жетілгіштік қасиеті мен қатаң табиғи-климаттық жағдайларға бейімделгіштігі. Осы тұрғыда, мақалада отандық генетикалық қордың ішіндегі жүні ақ және ақшыл-сұр түсті сарыарқа қой тұқымының жаңаарқа типін шығару тарихы, оның негізгі зоотехникалық сипаттамасы және де өсіру тиімділігі жайлы мәліметтер келтірілген.

ӘОЖ 636.08
FTAXP [68.41.53](#)

Нагимова Г. Х., ветеринария ғылымдары магистрі, **негізгі автор**, <https://orcid.org/0009-0009-0298-5150>

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ, Орал қ., Жәңгер хан көш., 51, 090009, Қазақстан, gauhar.nagimova@mail.ru

Мурзабаев К. Е., ветеринария ғылымдары кандидаты, доцент м.а., <https://orcid.org/0000-0002-8827-6444>

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті»КеАҚ, Орал қ., Жәңгер хан көш., 51, 090009, Қазақстан,, murzabaev.k@mail.ru

Nagimova G. Kh., Master of Veterinary Sciences, **the main author**, <https://orcid.org/0009-0009-0298-5150>

NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Uralsk, st. Zhangir khan 51, 090009, Kazakhstan, gauhar.nagimova@mail.ru

Murzabaev K. E., candidate of veterinary science, <https://orcid.org/0000-0002-8827-6444>

NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Uralsk, st. Zhangir khan 51, 090009, Kazakhstan, murzabaev.k@mail.ru

БҚО ЖАНУАРЛАРДЫҢ БАКТЕРИОЗБЕН АУЫРУ ДЕҢГЕЙІН АНЫҚТАУ ЖӘНЕ ЭПИЗООТИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДЫҢ ҚАРҚЫНДЫЛЫҒЫН БАҒАЛАУ ESTABLISHING THE LEVEL OF INCIDENCE OF BACTERIOSIS IN ANIMALS, ASSESSING THE INTENSITY OF THE EPIZOOTIC SITUATION IN THE WESTERN REGION

Аннотация

БҚО кең таралған жануарлардың бактериялық жұқпалы ауруларының қоздырғыштарына бактериологиялық зерттеулер жүргізілді. Бұл аурулардың нозологиялық профилі мен құрылымы зерттелді. Олардың жіктелуі аумақтық және популяциялық деңгейде эпизоотиялық процестерді тиімдірек бақылауға мүмкіндік беретін локализациялық