

Абдуллаев К. Ш., кандидат сельскохозяйственных наук, **основной автор**, <https://orcid.org/0000-0001-6025-9709>

ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства», г. Шымкент, Каратауский район, п. Тассай, ул. О.Есалиева, 5, 160031, Казахстан, konis_354@mail.ru

Саниязова А. Ж., кандидат сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0009-0001-0867-9375>

ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства», г. Шымкент, Каратауский район, п. Тассай, ул. О.Есалиева, 5, 160031, Казахстан, akhlima68@mail.ru

Калгимбаева М. А., кандидат сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0009-0005-8517-1806>

ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства», г. Шымкент, Каратауский район, п. Тассай, ул. О.Есалиева, 5, 160031, Казахстан, mariyam_kz77@mail.ru

Жумабаев Ш. А., кандидат сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0009-0006-6503-5185>

ТОО «Юго-Западный научно-исследовательский институт животноводства и растениеводства», г. Шымкент, Каратауский район, п. Тассай, ул. О.Есалиева, 5, 160031, Казахстан, sherali.64@mail.ru

Abdullaev K. Sh., candidate of Agricultural Sciences, **the main author**, <https://orcid.org/0000-0001-6025-9709>

LLP "South-Western Research Institute of Animal Husbandry and Plant Growing" Shymkent, Karatau district, Tassai village, st. O. Esaliev, 5, 160031, Kazakhstan, konis_354@mail.ru

Saniyazova A. Zh., Candidate of Agricultural Sciences, <https://orcid.org/0009-0001-0867-9375>

LLP "South-Western Research Institute of Animal Husbandry and Plant Growing" Shymkent, Karatau district, Tassai village, st. O. Esaliev, 5, 160031, Kazakhstan, akhlima68@mail.ru

Kalgimbaeva M. A., Candidate of Agricultural Sciences, <https://orcid.org/0009-0005-8517-1806>

LLP "South-Western Research Institute of Animal Husbandry and Plant Growing" Shymkent, Karatau district, Tassai village, st. O. Esaliev, 5, 160031, Kazakhstan, mariyam_kz77@mail.ru

Zhumabaev Sh.A., Candidate of Agricultural Sciences, <https://orcid.org/0009-0006-6503-5185>

LLP "South-Western Research Institute of Animal Husbandry and Plant Growing" Shymkent, Karatau district, Tassai village, st. O. Esaliev, 5, 160031, Kazakhstan, sherali.64@mail.ru

**СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТРАСЛИ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА
НА ЮГЕ КАЗАХСТАНА И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЕГО РАЗВИТИЯ
CURRENT STATE OF THE DAIRY CATTLE INDUSTRY IN THE SOUTHERN OF
KAZAKHSTAN AND PROSPECTS FOR ITS FURTHER DEVELOPMENT**

Аннотация

Проведены исследования результатов использования быков голштинской породы в молочных стадах на юге Казахстана. Результаты исследований показали, что в результате голштинизации удой коров повысился на 20-25%, улучшилась форма вымени коров и их морфофункциональные свойства. Ежегодный фенотипический тренд по удою за лактацию по аулеатинской породе составил +107 кг, в черно-пестрой породе +149 кг молока. Отмечено и повышение жирно-молочности коров на 5,3-11,6%. Создана перспективная генеалогическая структура в молочных стадах, позволяющее поддерживать достаточно высокую генетическую изменчивость и вести эффективную работу по дальнейшему наращиванию генетического потенциала продуктивности животных. Линейная оценка экстерьера животных в стадах показала, что средняя оценка за рост составляет в пределах 3,7-3,9 балла при 5,9% изменчивости данного признака, за крепость телосложения 4,43 балла. По результатам линейной оценки типа телосложения животных, к категории превосходный и отличный отнесено 104 головы или 32,9% от общей численности оцениваемого поголовья, что показывает на необходимость проведения дальнейшей селекционной работы по улучшению типа телосложения животных. Заключительная оценка экстерьера (по 100-балльной шкале) по голштинизированной аулеатинской породе равняется 74,8 балла, черно-пестрой породе 79,9 балла, что соответствует классу «хороший», при невысоком значении коэффициента вариации - 5,8 %.

ANNOTATION

The results of using Holstein bulls in dairy herds in southern Kazakhstan have been studied. The research results showed that as a result of Holstein, the milk yield of cows increased by 20-25%, the shape of the udder of cows and their morphofunctional properties improved. yield for lactation in the Auleatin breed was +107 kg, in the black-and-white breed +149 kg of milk. An increase in the fat-milk content of cows by 5.3-11.6% was also noted. A promising genealogical structure has been created in dairy herds, which makes it possible to maintain a sufficiently high genetic variability and carry out effective work to further increase the genetic potential of animal productivity. A linear assessment of the appearance of animals in herds showed that the average score for height is in the range of 3.7-3.9 points with 5.9% variability of this trait, and 4.43 points for body strength. According to the results of the linear assessment of the body type of animals, 104 heads or 32.9% of the total number of the assessed livestock were classified as excellent and excellent, indicating the need for further selection work to improve the body type of animals. The final exterior assessment (on a 100-point scale) for the Holsteinized Auleatin breed is 74.8 points, and for the black-and-white breed 79.9 points, which corresponds to the "good" class, with a low variation coefficient of 5.8 %.

Ключевые слова: *отрасль, молоко, генотип, порода, удой, корова, лактация, селекция.*

Key words: *industry, milk, genotype, breed, milk yield, cow, lactation, selection.*

Введение. Отрасль молочного скотоводства занимает особое место в развитии животноводства Республики Казахстан. Основная ее роль - производство биологически полноценных продуктов питания (молоко и мясо). С давних времён корова считалась опорой в крестьянском хозяйстве: она была молочницей, навозницей и давала молоко, приплод, мясо. От нее ежедневно получают ценнейший продукт питания - молоко, которое является символом села и является изумительной пищей, приготовленной самой природой, так как содержит все необходимые для жизнедеятельности организма вещества. Молоко содержит молочный жир, полиненасыщенные жизненно необходимые жирные кислоты, большой комплекс минеральных веществ, витамины, ферменты, антитела, пигменты и др. Второй важный продукт, получаемый от крупного рогатого скота - мясо (говядина и телятина), ценность которого определяется высокой общей питательностью, хорошим соотношением белка и жира (1:1—1:0,7), диетическими свойствами. Количество и качество производимого молока зависит непосредственно от породы крупного рогатого скота, его происхождения, индивидуальных особенностей животных, возраста, условий содержания, кормления и многих других факторов [1-3].

Современный уровень развития отрасли молочного скотоводства в различных регионах и областях РК не одинаков, поэтому государственная политика, направленная на возрождение и совершенствование отрасли включает отрасль в рамки национальных приоритетов, что дает старт новому этапу в ее развитии [4-6]. Для ускоренного развития молочного скотоводства и увеличения производства молока в РК, необходимо довести средний удой на корову до 4500 кг, увеличить выход телят на 100 коров до 82%. Для этого ежегодный рост индекса производства продукции молочного скотоводства должен составлять не менее 5% [7-9].

Поэтому актуальной проблемой современного молочного скотоводства является увеличение производства молока путем повышения генетического потенциала продуктивности разводимых молочных пород используя лучший отечественный и мировой генофонд.

Мировой опыт стран с развитым животноводством убедительно свидетельствует о том, что эффективность молочного скотоводства в значительной степени зависит от правильного выбора и разведения породы молочного скота. Животные должны быть приспособлены производить максимальную продуктивность в конкретных природно-климатических условиях их разведения. У животных, не адаптированных к условиям среды их обитания, снижается резистентность, нарушается воспроизводительная функция, задерживается рост и снижается продуктивность [10-13].

Перед селекционерами, в отрасли молочного скотоводства, поставлены ряд новых задач направленных на увеличение производства молока путем повышения генетического потенциала продуктивности животных разводимых молочных пород используя лучший отечественный и мировой генофонд [14-17]. Нарастающая конкуренция за рынки производства и сбыта продукции отрасли скотоводства заставляет производителей использовать в своей работе различные прогрессивные технологии, основным структурным звеном при этом является селекция животных [18-21].

В связи с чем перед нами была поставлена цель, провести анализ современного состояния молочного скота на юге Казахстана и определить перспективы дальнейшего разведения разводимых молочных пород скота. Работы проведены в рамках выполнения научно-технической программы: «Управление, сохранение и рациональное использование генетических ресурсов крупного рогатого скота молочных пород путем селекционно-технологических и молекулярно-генетических методов» (ИРН BR22886157), по мероприятию: «Разработка селекционно-технологических программ сохранения и рационального использования локальной аулиеатинской породы крупного рогатого скота с формированием необходимого генофонда и научного обоснования их разведения».

Материалы и методы исследования. Исследования проведены в стадах молочного скота ПК «О. Курбанова», ТОО «Алтын Дан», ТОО «Атамекен НАН» Туркестанской области.

Изучены селекционные показатели коров (средний удой за лактацию, содержание в молоке жира, белка, скорость молокоотдачи, живая масса животных по периодам роста и развития, живая масса телок при первом осеменении, возраст первого отела). Определена линейная принадлежность коров. Проведены исследования генеалогической структуры стад, с оценкой и отбором высокопродуктивных родственных групп, потомки лидеров породы - Чифа 1427381, Элевейшна 1491007, Астронавта 1458744, Бутмэйкера 1450228, Бэлла 1667366 и других. Были изучены:

- генеалогия используемых быков-производителей, их племенная ценность и роль в совершенствовании популяции;

- продуктивность, экстерьер, воспроизводительные способности коров;

- возможность селекции по комплексу хозяйственно полезных признаков.

Материалом исследований является база данных на магнитных носителях, накопленная за последние годы; картотека быков-производителей; сводные бонитировочные ведомости (форма 10 мол); первичные данные зоотехнического и ветеринарного учета; родословные быков-производителей.

Комплексную оценку племенной ценности коров проводили по признакам:

- генотипу (класс отца, матери)

- оценка экстерьера при классификации по 10 балльной системе по факторам: экстерьер, качество вымени и крепость конечностей;

- воспроизводительные способности, коэффициент воспроизводительной способности (КВС) и индекс плодовитости (ИП).

Коэффициент воспроизводительной способности КВС1 рассчитывали по формуле Н.З. Басовского и Б.П. Завертяева:

$$КВС = \frac{365}{МОП} \times 100$$

где МОП – межотельный период.

Изучение морфологических признаков и функциональных свойств вымени проведены согласно методических указаний «Оценка вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород» [22].

Проводились ежемесячные контрольные дойки коров с определением среднесуточных удоев, содержания в молоке жира, белка, соматических клеток. Основные результаты исследований обработаны методом вариационной [23-24].

Результаты исследования, обсуждение. Проведенный мониторинг отрасли показал, что породное разнообразие молочного скота на юге Казахстана представлено, в основном, тремя породами: черно-пестрой (75,8%), аулиеатинской (17,5%), голштинской (3,4%). При этом в племенных и товарных стадах по разведению аулиеатинской и черно-пестрой пород за счет интенсивного насыщения генотипов «кровью» голштинской породы (средняя кровность в популяциях разводимых пород по голштинской породе превосходит 50%), и этот процесс приобретает все более масштабный характер. Следовательно, уже через 2-3 поколения основное поголовье аулиеатинской и черно-пестрой пород на юге Казахстана трансформируется в популяцию голштинизированного скота. Результаты проведенных исследований экстерьерных особенностей и продуктивности голштинизированного поголовья молочного скота в стадах ПК «О. Курбанова», ТОО «Алтын Дан», ТОО «Атамекен» показали, что ежегодный фенотипический тренд при голштинизации, по удою по аулиеатинской породе составил +107 кг, в черно-пестрой

породе +149 кг молока за лактацию. При этом отмечено и повышение жирномолочности коров на 5,3-11,6 %.

Таблица 1 – Молочная продуктивность голштинизированных коров, $M \pm m$, $n=320$

Показатель	Хозяйства		
	ПК «О. Курбанова»	ТОО «Алтын Дан»	ТОО «Атамекен»
	разводимая порода		
	черно-пестрая	черно-пестрая	аулиеатинская
Поголовье	82	122	116
Удой за 305 дн. лактации, кг	4330,6±215,6	4465,5±196,7	4020,5±184,6
Содержание жира в молоке, %	3,90±0,02	3,92±0,03	3,89±0,02
Количество молочного жира, кг	168,8±9,6	175,1±11,2	156,4±10,3
Содержание белка в молоке, %	3,22±0,01	3,26±0,01	3,31±0,01
Количество молочного белка, кг	139,4±8,3	145,6±7,1	133,1±6,4
Содержание соматических клеток, мг/л	480,3±31,2	550,7±44,6	490,6±49,8

Высокая молочная продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота отмечена в ТОО «Алтын Дан», средний удой за лактацию по хозяйству составил 4465,5 кг, что выше показателей удоя стада черно-пестрого скота ПК «Курбанова» на 134,9 кг, или на 3,1%, при содержании жира 3,92%, белка 3,26%, выходе молочного жира 175,1 кг, молочного белка 145,6 кг. Сравнение данных продуктивности черно-пестрого скота с показателями коров голштинизированной аулиеатинской породы в ТОО «Атамекен» показали, что разница по удою выше на 377,5 кг или на 9,4%, что показывает о довольно еще низком генетическом потенциале продуктивности голштинизированного аулиеатинского скота в сравнении с продуктивностью коров голштинизированной черно-пестрой породы. По содержанию в молоке соматических клеток, которая зависит от генотипа животных, технологии содержания, доения, между породами особой разницы не установлено и находились в пределах 487,03 - 550,7 тыс ед/мл.

По результатам контрольных доек проведена характеристика лактационных кривых коров, определен высший суточный удой, удой за первые 90 и 180 дней лактации, рассчитаны коэффициенты устойчивости лактации (КУЛ) и постоянства лактации (КПЛ).

Таблица 2 – Характеристика показателей продуктивности голштинизированного поголовья молочного скота, $M \pm m$

Хозяйства	Удой за лактацию, кг	Высший суточный удой, кг	Удой за первые 90 дней лактации	Удой за период 90-180 дней лактации	КУЛ	КПЛ
ПК «О. Курбанова»	4330,6±36,3	17,6±1,9	1431,6±21,1	1242,3±32,1	104,2	69,2
ТОО «Алтын Дан»	4465,5±29,6	20,3±1,3	1560,9±18,3	1359,0±21,6	106,9	70,2
ТОО «Атамекен»	4160,5±39,1	16,4±1,7	1289,7±22,3	1188,2±19,3	101,6	65,2

Как видно из данных таблицы 2 высший суточный удой 20,3 кг молока, с удоём за первые 90 дней лактации 1560,9 кг молока, коэффициентом устойчивости лактации 106,9, при коэффициенте постоянства лактации 70,2 отмечен в стаде в стаде черно-пестрого скота ТОО «Алтын Дан». Данные превышают показателей стада ПК «О. Курбанова» по удою за первые 90 дней лактации на 129,3 кг, высшему суточному удою на 2,7 кг, при коэффициентах

По результатам линейной оценки типа телосложения животных, к категории превосходный и отличный отнесено 104 головы или 32,9% от общей численности оцениваемого поголовья и показывают на необходимость проведения дальнейшей селекционной работы по улучшению морфофункциональных свойств вымени. Заключительная оценка экстерьера (по 100-балльной шкале) по голштинизированной аулиеатинской породе равняется 74,8 балла, черно-пестрой породе 79,9 балла, что соответствует классу «хороший», при невысоком значении коэффициента вариации - 5,8%.

Исследования современного состояния отрасли молочного скотоводства на юге Казахстана, проведенные в рамках выполнения научно-технической программы: «Управление, сохранение и рациональное использование генетических ресурсов крупного рогатого скота молочных пород путем селекционно-технологических и молекулярно-генетических методов» показали, что породное разнообразие молочного скота на юге Казахстана представлено, в основном, тремя породами: черно-пестрой (75,8%), аулиеатинской (17,5%), голштинской (3,4%). Средние показатели воспроизводства в хозяйствах характеризовались следующими данными: на одно плодотворное осеменение в среднем приходится от 1,68 до 2,58 осеменений, в том числе по телкам от 1,22 до 1,62 осеменений. Средний межотельный период составляет $357,5 \pm 12,6$ дней с вариациями от $348 \pm 9,25$ до $378,2 \pm 7,9$ дней, при коэффициенте воспроизводительной способности от $82,6 \pm 0,63$ до $91,2 \pm 5,32$, индексе плодовитости 45,1%.

В племенных и товарных стадах по разведению аулиеатинской и черно-пестрой пород за счет интенсивного насыщения генотипов «кровью» голштинской породы средняя кровность в популяциях разводимых пород по голштинской породе превосходит 50%. Использование быков голштинской породы в молочных стадах повысило удой коров на 20-25%, улучшила форму вымени коров и их морфофункциональные свойства. Способствовало созданию перспективной генеалогической структуры стад, позволяющее поддерживать достаточно высокую генетическую изменчивость и вести эффективную работу по дальнейшему наращиванию генетического потенциала продуктивности животных.

Заключение. Проведены исследования современного состояния молочного скота на юге Казахстана и определены перспективы дальнейшего разведения разводимых молочных пород скота. Проведенный мониторинг отрасли показал, что породное разнообразие молочного скота на юге Казахстана представлено, в основном, тремя породами: черно-пестрой (75,8%), аулиеатинской (17,5%), голштинской (3,4%). При этом основная масса скота аулиеатинской и черно-пестрой пород представлена улучшенным поголовьем, с разной степенью кровности, по голштинской породе.

Исследование молочной продуктивности голштинизированного скота показали, что высокая молочная продуктивность голштинизированного черно-пестрого скота отмечена в ТОО «Алтын Дан» 4465,5 кг молока за лактацию, что выше показателей удоя стада голштинизированного черно-пестрого скота ПК «Курбанова» на 134,9 кг, или на 3,1% и выше показателей коров голштинизированной аулиеатинской породы в ТОО «Атамекен» на 377,5 кг или на 9,4%. Это показывает о довольно еще низком генетическом потенциале продуктивности голштинизированного аулиеатинского скота в сравнении с продуктивностью коров голштинизированной черно-пестрой породы.

Линейная оценка экстерьера животных в стадах показала, что средняя оценка за рост составляет в пределах 3,7-3,9 балла при 5,9% изменчивости данного признака, за крепость телосложения 4,43 балла. Расположение сосков, как передних, так и задних, близко к правильному (4,76 балла) при достаточно прочной прикрепленности к туловищу передней части вымени.

По результатам оценки типа телосложения животных, к категории превосходный и отличный отнесено 104 головы или 32,9% от общей численности оцениваемого поголовья. Заключительная оценка экстерьера (по 100-балльной шкале) по голштинизированной аулиеатинской породе равнялась 74,8 балла, черно-пестрой породе 79,9 балла, что соответствует классу «хороший», при невысоком значении коэффициента вариации - 5,8%.

Благодарности. Работа выполнена в рамках научно-технической программы: «Управление, сохранение и рациональное использование генетических ресурсов крупного рогатого скота молочных пород путем селекционно-технологических и молекулярно-генетических методов» (ИРН BR22886157), по мероприятию: «Разработка селекционно-технологических программ сохранения и рационального использования локальной аулиеатинской породы крупного рогатого скота с формированием необходимого генофонда и научного обоснования их разведения».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Абдуллаев К.Ш. Новый черно-пестрый тип молочного скота на юге Казахстана // Современные аспекты развития животноводства в пустынных и полупустынных зонах Казахстана [Текст] : матер. междунар. науч.-практ. конф., посв. 75-летию академика Х.Укбаева. –Шымкент. – 2012. – С.28-30.
- 2 Абдуллаев К.Ш. Влияние паратипических факторов на реализацию генотипа животных. [Текст] //Жаршы. –Алматы: Бастау.– 2011. -№11. –Б.53-56.
- 3 Кутровский В., Иванова Н., Фетисова М. Эффективность подбора быков для улучшения молочного скота [Текст] // Молочное и мясное скотоводство. – 2016. – №2. – с. 16 – 18.
- 4 Кулатаев Б.К., Джетписбаева Б.Ш., Абильмажинова Н.К., Еркін Х.А., Әскербек Н.М., Крым, Ү.Б. Улучшение молочной продуктивности коров разных групп, принадлежащих к голштинской породе разводимых в условиях Алматинской области. [Текст] // Progress in Science. – 2023. № 4.
- 5 Гончар В. Сохранение и эффективное использование исчезающих пород крупного рогатого скота в Украине. В: молодежь-аграрной науке и производству. Новейшие технологии производства и переработки продукции животноводства [Текст]. Пищевые технологии: материалы Всеукраинской научно-практической конференции соискателей высшего образования. Белая Церковь: БНАУ. –2023.С. 12-14.
- 6 Омбаев А., Мирзакулов С.,Чиндалиев А. Научно-технологические аспекты развития животноводства Казахстана [Текст]. Исследования, результаты. – 2023. №3 (99), 36–48.
- 7 Алентаев А. С., Кожакметова А. Н., Монгуш С. Д., Баймуканов Д. А. Состояние молочного скотоводства в Республике Казахстан [Текст]. Вестник Тувинского государственного университета. Естественные и сельскохозяйственные науки. – 2021. № 2 (77). Р. 58-77.
- 8 Шайкамал Г. И., Папуша, Н. В., Брель-Киселева И.М., Досумова А.Ж. 2020. Учебное пособие [Текст]. Методические советы по совершенствованию селекции приоритетных молочных пород скота Костанайской области. Костанай. –2020. С. 90.
- 9 Собиров И.А., Комилова М.К. Особенности выбора породы крупного рогатого скота молочного и мясного направления, отбора, адаптации и составления ветеринарно-профилактических мероприятий по импортному поголовью в Узбекистане [Текст]. Онлайн-научный журнал анализа образования и развития. –2023. № 3(10). С. 137–144.
- 10 Wen, Y., Huang, J., Zhang, Y., Li, J., Xu, L., Chen, Q., ... & Geng, J. Whole-genome analyses reveal selective signals in four Xinjiang cattle breeds [Text]. Gene Reports. –2024. № 36, 102000.
- 11 Омбаев А.М., Баймуканов Д.А., Бегалиева Д.А. Особенности выращивания телят черно-пестрой породы и казахского бурого типа молочного скота в профилакторный и молочный периоды [Текст]. Научно-практический журнал Западно-Казахстанского аграрно-технического университета имени Жангир хана. Наука и образование. –2022. № 4-3 (69) С. 80-91.
- 12 Балжан Д., Ахмедова А. К., Кулатаев Б. Т. Повышение молочной продуктивности и воспроизводительной способности молочного крупного рогатого скота [Текст]. Научная инициатива иностранных студентов и аспирантов в мире интеграции образования и науки Украины в международное образовательное пространство: сб. науч. ст. по материалам XI Междунар. науч. - практ. конф. соискателей высшего образования и молодых ученых. Харьков. –2024. С.147-151.
- 13 Республиканская палата молочных и комбинированных пород КРС [Электронный ресурс]. – 2025. <https://qazaqsut.kz/ru/analitika/plemnenne-fermy-rk>
- 14 Shamshidin A.S., Kharzhau A., Baimukanov D.A., Sermyagin A.A. Molecular genetic profile of Kazakhstan populations of cattle breeds [Text]. Bulletin of national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. –2019. Vol. 6, N. 382, 154–162.
- 15 Beishova I., Dossybaye, K., Shamshidin A., Belaya A., Bissembayev A., Khamzin K., Kovalchuk, A. Nametov A. Distribution of Homozygosity Regions in the Genome of Kazakh Cattle Breeds [Text]. Diversity. –2022. 14(4), 279.
- 16 Шамшидин А.С., Айнур Харжау, Батыргалиев Е.А., Батанов С.Д., Старостина О.С. Особенности роста и развития телок в молочных хозяйствах Западного Казахстана [Текст]. Известия Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета имени В.М. Кокова. –2023. №2(40).

17 Chiumia D., Chagunda M.G.G., Macrae A.I. Roberts D.J., Predisposing factors for involuntary culling in Holstein-Friesian dairy cows [Text]. The Journal of Dairy Research. – 2012. vol. 80, no. 1, pp. 45-50.

18 Tamargo C., Salman A., Caamano, J. N., Martinez-Pastor, F., Fernandez, A., Muino, R., Hidalgo, C. O. Characterization of the Germplasm Bank for the Spanish Autochthonous Bull Breed "Asturiana de la Montana" [Text]. Animals. –2023. 13(8), 1402.

19 Trzcinska M., Samiec M., Duda M. Creating Ex Situ Protected Bioreservoirs as a Powerful Strategy for the Reproductive Biotechnology-Mediated Rescue of Threatened Polish Livestock Breeds [Text]. Agriculture. –2023. 13(7), 1426.

20 Тлеуленов Ж. М., Бисембаев А. Т., Рахимов А. М., Касенов Ж. М., Шәмшідін Ә. С., Сагинбаев А. К., Сейтмуратов А. Е., Абылгазинова А. Т., Ералин, Н. Ж. Способ линейной оценки экстерьера коров голштинской породы в молочном скотоводстве. патент Республики Казахстан на полезную модель №6878 от 20.08.2021 года.

21 Abugaliev S., Vupebayeva L., Kulbayev R., Baisabyrova A. 2021. Introduction of the Modern Methods of Assessing the Breeding Value of Cows in the Selection of Dairy Cattle in the Republic of Kazakhstan [Text]. Arch Razi Inst. –2021 Dec 30;76(6):1715-1726.

22 Chawala A. R., Sanchez-Molano E., Dewhurst R. J., Peters A., Chagunda M. G. G., Banos G. Breeding strategies for improving smallholder dairy cattle productivity in Sub-Saharan Africa [Text]. JAnimBreedGenet. –2021. 138: 668–687.

23 Рекомендации по оценке вымени и молокоотдачи коров молочных и молочно-мясных пород. М., "Колос", 196.

24 Плохинский Н.А. Биометрия. 2-е изд. - М.: Изд-во МГУ, 1970. - 367 с.

REFERENCES

1 Abdullaev K.Sh. Novyj cherno-pestryj tip molochnoho skota na juge Kazahstana // Sovremennye aspekty razvitija zhivotnovodstva v pustynnyh i polupustynnyh zonah Kazahstana [Tekst] : mater. mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posv. 75-letiju akademika H.Ukbaeva. –Shymkent. – 2012. – S.28-30.

2 Abdullaev K.Sh. Vlijanie paratipicheskikh faktorov na realizaciju genotipa zhivotnyh. [Tekst] //Zharshy. –Almaty: Bastau.– 2011. -№11. –B.53-56.

3 Kutrovskij V., Ivanova N., Fetisova M. Jeffektivnost' podbora bykov dlja uluchshenija molochnoho skota [Tekst] // Molochnoe i mjasnoe skotovodstvo. – 2016. – №2. – s. 16 – 18.

4 Kulataev B. K., Dzhetpisbaeva B. Sh., Abil'mazhinova N. K., Erkin H. A., Əskerbek N. M., Krym, Y. B. Uluchshenie molochnoj produktivnosti korov raznyh grupp, prinadlezhashhiih k golshtinskoj porode razvodimyh v uslovijah Almatinskoj oblasti. [Tekst] // Progress in Science. –2023. № 4.

5 Gonchar V. Sohranenie i jeffektivnoe ispol'zovanie ischezajushhiih porod krupnogo rogatogo skota v Ukraine. V: molodezh'-agrarnoj nauke i proizvodstvu. Novejšie tehnologii proizvodstva i pererabotki produkcii zhivotnovodstva [Tekst]. Pishhevyje tehnologii: materialy Vseukrainskoj nauchno-prakticheskoj konferencii soiskatelej vysshego obrazovanija. Belaja Cerkov': BNAU. –2023.S. 12-14.

6 Ombaev A., Mirzakulov S.,Chindaliev A. Nauchno-tehnologicheskie aspekty razvitija zhivotnovodstva Kazahstana [Tekst]. Issledovanija, rezul'taty. – 2023. №3 (99), 36–48.

7 Alentaev A. S., Kozhahmetova A. N., Mongush S. D., Bajmukanov D. A. Sostojanie molochnoho skotovodstva v Respublike Kazahstan [Tekst]. Vestnik Tuvinskogo gosudarstvennogo universiteta. Estestvennye i sel'skohozjajstvennye nauki. – 2021. № 2 (77). R. 58-77.

8 Shajkamal G. I., Papusha, N. V., Bre'l'-Kiseleva I.M., Dosumova A.Zh. 2020.Uchebnoe posobie [Tekst]. Metodicheskie sovery po sovershenstvovaniju selekcii prioritetnyh molochnyh porod skota Kostanajskoj oblasti. Kostanaj. –2020. S. 90.

9 Sobirov I.A., Komilova M.K. Osobennosti vybora porody krupnogo rogatogo skota molochnoho i mjasnogo napravlenija, otbora, adaptacii i sostavlenija veterinarno-profilakticheskikh meroprijatij po importnomu pogolov'ju v Uzbekistane [Tekst]. Onlajn-nauchnyj zhurnal analiza obrazovanija i razvitija. –2023. № 3(10). S. 137–144.

10 Wen, Y., Huang, J., Zhang, Y., Li, J., Xu, L., Chen, Q., ... & Geng, J. Whole-genome analyses reveal selective signals in four Xinjiang cattle breeds [Text]. Gene Reports. –2024. № 36, 102000.

11 Ombaev A.M., Bajmukanov D.A., Begaliev D.A. Osobennosti vyrashhivaniya teljat cherno-pestroj porody i kazahskogo burogo tipa molochnoho skota v profilaktornyj i molochnyj periody [Tekst]. Nauchno-prakticheskij zhurnal Zapadno-Kazahstanskogo agrarno-tehnicheskogo universiteta imeni Zhangir hana. Nauka i obrazovanie. –2022. № 4-3 (69) S. 80-91.

- 12 Balzhan D., Ahmedova A. K., Kulataev B. T. Povyshenie molochnoj produktivnosti i vosproizvoditel'noj sposobnosti molochnogo krupnogo rogatogo skota [Tekst]. Nauchnaja iniciativa inostrannyh studentov i aspirantov v mire integracii obrazovanija i nauki Ukrainy v mezhdunarodnoe obrazovatel'noe prostranstvo: sb. nauk. st. po materialam HI Mezhdunar. nauk. - prakt. konf. soiskatelej vysshego obrazovanija i molodyh uchenyh. Har'kov. –2024. S.147-151.
- 13 Respublikanskaja palata molochnyh i kombinirovannyh porod KRS [Elektronnyj resurs]. – 2025. <https://qazaqsut.kz/ru/analitika/plemenne-fermy-rk>
- 14 Shamshidin A.S., Kharzhau A., Baimukanov D.A., Sermyagin A.A. Molecular genetic profile of Kazakhstan populations of cattle breeds [Text]. Bulletin of national academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. –2019. Vol. 6, N. 382, 154–162.
- 15 Beishova I., Dossybaye, K., Shamshidin A., Belaya A., Bissembayev A., Khamzin K., Kovalchuk, A. Nametov A. Distribution of Homozygosity Regions in the Genome of Kazakh Cattle Breeds [Text]. Diversity. –2022. 14(4), 279.
- 16 Shamshidin A.S., Ajnur Harzhau, Batyrgaliev E.A., Batanov S.D., Starostina O.S. Osobennosti rosta i razvitija telok v molochnyh hozjajstvah Zapadnogo Kazahstana [Tekst]. Izvestija Kabardino-Balkarskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta imeni V.M. Kokova. –2023. №2(40).
- 17 Chiumia D., Chagunda M.G.G., Macrae A.I. Roberts D.J., Predisposing factors for involuntary culling in Holstein-Friesian dairy cows [Text]. The Journal of Dairy Research. – 2012. vol. 80, no. 1, pp. 45-50.
- 18 Tamargo C., Salman A., Caamano, J. N., Martinez-Pastor, F., Fernandez, A., Muino, R., Hidalgo, C. O. Characterization of the Germplasm Bank for the Spanish Autochthonous Bull Breed “Asturiana de la Montana” [Text]. Animals. –2023. 13(8), 1402.
- 19 Trzcinska M., Samiec M., Duda M. Creating Ex Situ Protected Bioreservoirs as a Powerful Strategy for the Reproductive Biotechnology-Mediated Rescue of Threatened Polish Livestock Breeds [Text]. Agriculture. –2023. 13(7), 1426.
- 20 Tleulenov Zh. M., Bisembaev A. T., Rahimov A. M., Kasenov Zh. M., Shəmsħidin Ə. S., Saginbaev A.K., Sejtmuratov A.E., Abylgazina A.T., Eralin, N.Zh. Sposob linejnoy ocenki jekster'era korov golshtinskoj porody v molochnom skotovodstve. patent Respubliki Kazahstan na poleznuju model' №6878 ot 20.08.2021 goda.
- 21 Abugaliev S., Buebayeva L., Kulbayev R., Baisabyrova A. 2021. Introduction of the Modern Methods of Assessing the Breeding Value of Cows in the Selection of Dairy Cattle in the Republic of Kazakhstan [Text]. Arch Razi Inst. –2021 Dec 30;76(6):1715-1726.
- 22 Chawala A. R., Sanchez-Molano E., Dewhurst R. J., Peters A., Chagunda M. G. G., Banos G. Breeding strategies for improving smallholder dairy cattle productivity in Sub-Saharan Africa [Text]. JAnimBreedGenet. –2021. 138: 668–687.
- 23 Rekomendacii po ocenke vymeni i molokootdachi korov molochnyh i molochno-mjasnyh porod. M., "Kolos", 196.
- 24 Plohinskij N.A. Biometrija. 2-e izd. - M.: Izd-vo MGU, 1970. - 367 s

ТҮЙІН

Қазақстанның оңтүстігіндегі сүт табындарында голштейн тұқымды бұқаларды пайдалану нәтижелеріне зерттеулер жүргізілді. Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, голштинизация нәтижесінде сиыр сүті 20-25% - ға өсті, сиырлардың желінінің пішіні және олардың морфофункционалды қасиеттері жақсарды. Әулиеатин тұқымы бойынша лактация үшін сауу бойынша жыл сайынғы фенотиптік үрдіс +107 кг, қара-түрлі тұқымда + 149 кг сүтті құрады. Сиырлардың майлы-сүттілігінің 5,3-11,6% - ға артуы да байқалды. Сүт табындарында жеткілікті жоғары генетикалық өзгергіштікті сақтауға және жануарлардың өнімділігінің генетикалық әлеуетін одан әрі арттыру бойынша тиімді жұмыс жүргізуге мүмкіндік беретін перспективалы генеалогиялық құрылым құрылды. Табындардағы жануарлардың сыртқы түрін сызықтық бағалау өсудің орташа бағасы осы белгінің 5,9% өзгергіштігімен 3,7-3,9 балл шегінде, дене күші үшін 4,43 баллды

кұрайтынын көрсетті. Жануарлардың дене түрін сызықтық бағалау нәтижелері бойынша 104 бас немесе бағаланатын малдың жалпы санының 32,9% - ы жоғары және тамаша санатқа жатқызылды, бұл жануарлардың дене түрін жақсарту бойынша одан әрі селекциялық жұмыстарды жүргізу қажеттілігін көрсетеді. Голштинизацияланған Әулиеата тұқымы бойынша сыртқы түрінің қорытынды бағасы (100 балдық шкала бойынша) 74,8 баллға, қара-сұрғылт тұқымға 79,9 баллға тең, бұл "жақсы" сыныбына сәйкес келеді, вариация коэффициентінің төмен мәні - 5,8 %.