

Досжанова А.О., магистр сельскохозяйственных наук, **основной автор**, <https://orcid.org/0000-0002-5666-4645>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Казахстан, aiduks_93@mail.ru

Нугманова А.Е., PhD, <https://orcid.org/0000-0002-5007-3262>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Казахстан, aru_kyz_90@mail.ru

Ахметалиева А.Б., кандидат сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0000-0003-1788-8336>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана 51, 090009, Казахстан, akhmetalieva@mail.ru

Doszhanova A.O., master of agricultural sciences, **the main author**, <https://orcid.org/0000-0002-5666-4645>

NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Uralsk, st. Zhangir khan 51, 090009, Kazakhstan, aiduks_93@mail.ru

Nugmanova A.E., doctor PhD, <https://orcid.org/0000-0002-5007-3262>

NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Uralsk, st. Zhangir khan 51, 090009, Kazakhstan, aru_kyz_90@mail.ru

Akhmetalieva A.B., candidate of agricultural sciences, <https://orcid.org/0000-0003-1788-8336>

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

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ РАЗЛИЧНЫХ ГЕНОТИПОВ MEAT PRODUCTIVITY OF BULLS OF VARIOUS GENOTYPES

Аннотация

Одним из крупных резервов увеличения производства и повышения качества говядины является породопреобразовательное или поглотительное скрещивание и создание высокопродуктивных стад. Селекция скота специализированных мясных пород с заданной целью – процесс хотя и эффективный, но длительный. Поэтому необходимость изменения генетических задатков животных в короткий срок обуславливает использование скрещивания. К тому же, получаемое при этом потомство при удачном подборе пород синтезирует лучшие качества исходных генотипов. Целью исследований являлось изучение мясной продуктивности бычков различных генотипов. Исследования были проведены в 2018 – 2020 гг. в КХ «Жакашев Т.Т.», КХ «Жоламан», КХ «Думан», КХ «Жаныс» и КХ «Муса» Западно - Казахстанской области. Степень породности помесного молодняка определяли по фенотипу и по результатам зоотехнического учета хозяйств. Убой проведён на мясокомбинате» и мясную продуктивность определяли по результатам контрольных убоев в возрасте 15 мес. по 3 головы из каждой группы по методике ВАСХНИЛ, ВИЖа и ВНИИМП. Экономическую эффективность определяли по общепринятой методике. Полученный материал обработан методом вариационной статистики. Результаты исследований показали, что бычки аулиекольской породы в возрасте 15 месяцев имели сравнительно высокую предубойную живую массу (374,8 кг) по сравнению со сверстниками других пород. Так, они превышали своих сверстников казахской белоголовой, герефордской и абердин ангусской породы соответственно на 9,9 кг (2,64 %), 10,9 кг (2,91 %) и 21,8 кг (5,81 %). Наименьшую предубойную живую массу имели помесные бычки, полученные от быков – производителей абердин – ангусской породы (353,0 кг). Также была определена экономическая эффективность выращивания бычков разных генотипов на мясо..

ANNOTATION

One of the major reserves for increasing production and improving the quality of beef is breeding or absorption crossing and the creation of highly productive herds. The selection of livestock of specialized meat breeds for a given purpose is a process, although effective, but long-lasting. Therefore, the need to change the genetic makings of animals in a short time determines the use of crossing. In addition, the offspring obtained in this case, with a successful selection of breeds, synthesizes the best qualities of the original genotypes. The aim of the research was to study the meat productivity of bulls of various genotypes. The research was conducted in 2018 - 2020 in the farm "Zhakashev T.T.", farm "Zholaman", farm "Duman", farm "Zhanys" and farm "Musa" of the West Kazakhstan region. The degree of pedigree of crossbred young animals was determined by the phenotype and by the results of zootechnical accounting of farms. The slaughter was carried out at a meat processing plant and meat productivity was determined by the results of control slaughters at the age of 15 months. 3 heads from each group according to the VASHNIL, VIZHA and VNIIMP methods. Economic efficiency was determined according to the generally accepted methodology. The obtained material was processed by the method of variational statistics. The results of the research showed that the bulls of the Auliekolskaya breed at the age of 15 months had a relatively high pre-slaughter live weight (374.8 kg) compared to peers of other breeds. Thus, they exceeded their peers of the Kazakh white-headed, Hereford and Aberdeen Angus breeds by 9.9 kg (2.64%), 10.9 kg (2.91%) and 21.8 kg (5.81%), respectively. The smallest pre-slaughter live weight had crossbred bulls obtained from bulls - producers of the Aberdeen - Angus breed (353.0 kg). The economic efficiency of raising bulls of different genotypes for meat was also determined.

Ключевые слова: мясное скотоводство, помесь, порода, мясное направление, мясная продуктивность, экономическая эффективность.

Key words: beef cattle breeding, crossbreed, breed, meat direction, meat productivity, economic efficiency.

Введение. На сегодняшний день в стране и во всем мире принимаются меры по повышению продуктивности скота, расширяются масштабы использования высокопродуктивных пород, совершенствуются системы кормления и содержания животных, формы организации и технология производства. Наряду с этим придается большое значение генетическому совершенствованию существующих пород, максимальному использованию потенциала их мясной продуктивности.

Сочетаемость пород - есть важный фактор, определяющий эффективность скрещивания. Это обусловлено тем, что каждая порода отличается от другой своим генофондом, то есть набором генов, которые определяют уровень продуктивности животных данной породы, экстерьер, физиологические особенности [1].

Помесные животные уже при рождении характеризуются повышенной резистентностью, большей массой тела, при откорме они проявляют лучшую энергию роста, более эффективно используют корм [2].

При удачном подборе пород помеси первого поколения превосходят исходную материнскую породу по живой массе, убойному выходу, оплате корма. Степень этого превосходства может быть различной в зависимости от генетических особенностей пород и условий выращивания помесей [3].

Аналогичные данные при использовании производителей шаролежской и симментальской пород в промышленном скрещивании с казахским белоголовым скотом получены В. И. Косиловым и др. [4]. В их исследованиях чистопородные кастраты казахской белоголовой породы в 18 мес. достигли живой массы 481,5 кг, помеси - 539 - 562,4 кг, масса парной туши 260,3 кг и 289 - 300,7 кг, убойный выход - 61,8%, 60,4 - 60,7%, содержание жира в средней пробе мяса - 17,8% и 15,1 - 15,5% соответственно. Одним из важных условий проявления гетерозиса является достаточный уровень кормления, надлежащий уход и содержание.

В опытах зарубежных ученых отмечается высокая приспособленность к специфическим кормовым и зональным климатическим условиям помесных животных. При этом авторами отмечается увеличение продуктивных качеств у помесей [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9].

Самые тяжелые и полномясные туши получены от помесных бычков в условиях Алматинской области от помесей аулиекольской и казахской белоголовой породы (252-254,8 кг), в Костанайской области также аулиекольской и казахской белоголовой породы (244,9-246,7 кг).

Помеси 1-го поколения вследствие гетерозиса обычно превосходят по некоторым признакам и свойствам исходные родительские формы. Наибольший эффект получают при скрещивании скота различающихся между собой пород [10, 11].

По мнению учёных, в настоящее время решить проблему производства конкурентоспособной говядины возможно за счёт развития отрасли специализированного мясного скотоводства. При этом, важная роль в повышении продуктивности мясного скота отводится породопреобразовательному скрещиванию [12-16].

Материалы и методы исследований. Все научно – исследовательские работы были проведены согласно Рабочей программе научно – исследовательской работы, которая утверждена на Координационном совете НАО «Западно – Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана» Программа и Методика научно-исследовательской работы по программе «Повышение эффективности методов селекции в скотоводстве» (протокол №2 от 19.10.2018 года). В скотоводстве Республики Казахстан большой удельный вес занимает породы мясного направления продуктивности – казахская белоголовая порода, животные которой могут стать основой при создании помесных мясных стад.

В последние годы в Западном регионе страны в породопреобразовательном скрещивании стали широко использовать быков – производителей герефордской, абердин – ангусской и аулиекольской пород.

В этой связи нами были изучены мясная продуктивность помесного молодняка полученных от быков – производителей казахской белоголовой, герефордской, аулиекольской и абердин – ангусской пород в КХ «Жакашев Т.Т.», КХ «Муса», КХ «Жаныс», КХ «Думан» и КХ «Жоламан» Западно – Казахстанской области.

Опытные исследования и обслуживание животных проводились с учетом инструкций и рекомендаций Russian Regulations, 1987 (Order No. 755 on 12.08.1977 the USSR Ministry of Health) and «The Guide for Care and Use of Laboratory Animals (National Academy Press Washington, D.C. 1966)». В процессе проведения исследований было сделано всё возможное для обеспечения минимума страданий животных и снижения количества исследуемых опытных образцов.

Объектом исследования являлся помесный молодняк (бычки)полученный от быков – производителей герефордской, абердин-ангусской, казахской белоголовой и аулиекольской пород. Животные, участвующие в процессе породопреобразовательного скрещивания находились в различных природно-климатических условиях, следовательно была необходимость вкратце охарактеризовать эти условия, в которых выращивался полученный молодняк.

Степень породности помесного молодняка определяли по фенотипу и по результатам зоотехнического учета хозяйств. Убой проведён на мясокомбинате» и мясную продуктивность определяли по результатам контрольных убоев в возрасте 15 мес. по 3 головы из каждой группы по методике ВАСХНИЛ, ВИЖа и ВНИИМП. Экономическую эффективность определяли по общепринятой методике. Полученный материал обработан методом вариационной статистики.

Результаты и их обсуждение. Эффективность породопреобразовательного скрещивания для повышения мясной продуктивности. Основной государственной задачей на сегодняшний день является обеспечение населения страны мясной продукцией высокого качества. Для этого задействованы все генетические ресурсы крупного рогатого скота как отечественного, так и импортного происхождения. Повсеместно расширяется использование высокопродуктивных мясных пород в породопреобразовательном скрещивания.

Западно – Казахстанская область является одним из перспективных регионов для развития крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. Несмотря на наличие огромного массива кормовых угодий успешное развитие отрасли и ее рентабельность зависят от правильного научно-обоснованного выбора пород и генотипов.

Результаты исследования показали, что в 15-месячном возрасте бычки 1-го поколения, полученные от быков аулиекольской породы имели сравнительно высокую живую массу (384,4 кг) и среднесуточный прирост (758,1 г) среди всех генотип, и по живой массе соответствовали стандарту породы. Сравнительно высокая живая масса помесных бычков от аулиекольской породы обусловлена генетическим потенциалом скота, так как эта порода отличается массивностью и высокой мясной продуктивностью.

Бычки 1-го поколения, полученные от быков казахской белоголовой и герефордской пород уступали по живой массе сверстникам 2-го поколения. Так, средняя живая масса бычков 1-го поколения соответствовала 2 классу, а 2-го поколения – стандарту породы. Живая масса помесных бычков от казахской белоголовой породы превышала стандарт породы на 10,1 кг (2,76 %), от герефордской – 10,4 кг (2,84 %). Однако, среднесуточный прирост в период от 8 до 15 месячного возраста у бычков, полученных от герефордов незначительно выше, чем у сверстников от казахской белоголовой на 41,0 г (5,37 %).

Помесные бычки, полученные от быков абердин – ангусской породы имели более низкую живую массу (358,6 кг) и среднесуточный прирост (659,0 г) по сравнению с сверстниками других генотипов. По живой массе, они также соответствовали стандарту породы.

Прижизненные показатели, характеризующие мясные качества скота, свидетельствуют лишь о потенциальном ее уровне. Лишь при убое животного можно дать объективную оценку о количественной и качественной стороне мясной продукции. В этой связи проведение контрольного убоя обязательна.

Мясная продуктивность. Известно, что животные мясного направления продуктивности отличаются высоким уровнем мясной продуктивности и качеством получаемой при убое продукции. Поэтому объективная комплексная оценка животных мясных пород по этим селекционным признакам, отбор для ремонта стада наиболее продуктивных особей и рациональное их использование будет способствовать прогрессу отрасли специализированного мясного скотоводства.

В связи с этим мы поставили перед собой задачу изучить влияние породной принадлежности на мясную продуктивность, убойные качества бычков. В таблице ниже приведены показатели контрольных убоев помесных бычков, полученных от преобразовательного скрещивания.

Для изучения убойных показателей было подобрано 4 группы помесных бычков по 3 головы (имеющих средние показатели живой массы по группам) в каждой в возрасте 15 месяцев, полученных от использования в скрещивании быков казахской белоголовой, герефордской, аулиекольской и абердин – ангусской пород. Было установлено, что лидирующее положение по всем показателям, характеризующих убойные качества занимали помесные бычки, полученные от быков аулиекольской породы (таблица 1).

Таблица 1 – Убойные качества помесных бычков в возрасте 15 месяцев

Показатели	Породная принадлежность			
	Казахская белоголовая	Герефордская	Абердин – ангусская	Аулиекольская
Предубойная масса, кг	364,9	363,9	353,0	374,8
Масса парной туши, кг	189,5	193,6	174,3	199,9
Выход туши, %	51,9	53,2	49,4	53,3
Масса внутреннего жира, кг	10,5	8,7	9,6	11,5
Выход внутреннего жира, %	2,9	2,4	2,7	3,1
Убойная масса, кг	200,0	202,3	183,9	211,4
Убойный выход, %	57,6	57,9	54,8	59,4

Результаты исследований показали, что помесные бычки полученные от быков аулиекольской породы в возрасте 15 месяцев имели сравнительно высокую предубойную живую массу (374,8 кг) по сравнению со сверстниками других пород. Так, они превышали своих помесных сверстников от казахской белоголовой, герефордской и абердин ангусской

породы соответственно на 9,9 кг (2,64 %), 10,9 кг (2,91 %) и 21,8 кг (5,81 %). Наименьшую предубойную живую массу имели помесные бычки, полученные от быков – производителей абердин – ангусской породы (353,0 кг).

Установлено, что более высокую убойную массу имели также помесные бычки от быков аулиекольской породы (211,4 кг). Преимущество этих бычков по сравнению с бычками, полученных от быков казахской белоголовой, геррефордской и абердин – ангусской пород соответственно составило 11,4 кг (5,39 %), 9,1 кг (4,30 %), 27,5 кг (13,0 %). Помесные бычки от абердин – ангусской пород имели низкую убойную живую массу, так, они уступали своим сверстникам казахской белоголовой, геррефордской пород соответственно на 16,1 кг (8,75 %) и 18,4 кг (10,0 %).

Сравнительно высокий убойный выход был у помесных бычков полученные от скрещивания с быками аулиекольской породы (59,4 %). Они превышали помесных бычков, полученных от быков казахской белоголовой, геррефордской и абердин – ангусской пород соответственно на 3,0 %; 2,5 % и 7,7 %. В целом, у всех помесных бычков показатели убойного выхода колебались от 54,8 до 59,4 %, что указывает на сравнительно хорошие убойные качества.

Экономическая эффективность выращивания бычков разных генотипов на мясо. Завершающим и весьма важным этапом любой разработки следует считать определение экономической эффективности, на основе которой зачастую решается вопрос о целесообразности ее внедрения в производство. Причем в условиях рыночных отношений важность экономической оценки проводимых исследований значительно возрастает, поскольку основным принципом рынка является окупаемость вложенных средств и дешевизна производимой продукции.

Расчеты эффективности выращивания помесных бычков для производства мяса свидетельствовали о рентабельности его во всем бычкам, полученных от использования в породопреобразовательном скрещивании быков – производителей разных пород (таблица 2). Цена 1 кг живой массы составляла по всем бычкам разных генотипов 750 тг.

Из таблицы 2 следует, что различия по величине прибыли в расчете на 1 голову между помесными бычками от казахской белоголовой, геррефордской и аулиекольской не столь значительны и находилась в пределах от 75861,0 до 83842,8 тг.

Таблица 2 – Экономическая эффективность выращивания бычков различных генотипов на мясо

Показатели	Породная принадлежность			
	Казахская белоголовая	Геррефордская	Абердин – ангусская	Аулиекольская
Производственные затраты, тенге/гол.	193200,0	197064,0	198996,0	197257,2
Реализационная стоимость, тенге/гол.	273675,0	272925,0	264750,0	281100,0
Прибыль, тенге	80475,0	75861,0	65754,0	83842,8
Уровень рентабельности, %	41,6	38,5	33,0	42,5

Меньшим уровнем рентабельности оказалось выращивание помесных бычков от абердин – ангусской породы 33,0%, они уступали своим помесным сверстникам от казахской белоголовой, геррефордской и аулиекольской пород соответственно на 8,6%, 5,5% и 9,5%. Уровень рентабельности у помесных бычков от казахской белоголовой (2 поколение) и аулиекольской (1 поколение) пород оказалась на сравнительно одинаковом уровне (41,6 – 42,5 %).

Выводы. Таким образом, для увеличения численности маточного поголовья высокой породности, а также производства говядины рекомендуется широко использовать быков аулиекольской породы. В то же время следует интенсивно использовать адаптированных к нашему климату быков казахской белоголовой породы. Тем не менее, результаты исследования

не дают полную картину породопреобразовательного скрещивания. Необходимо продолжить исследования с целью получения помесей высокой кровности по улучшающим породам для последующего формирования увеличения маточного поголовья и установления более эффективной степени породности животных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Nurgazy, B., Ibrayeva, R., Akhmetova, B., Nuraliyeva, U., Berkinbayeva, Y.E. Livestock development in Kazakhstan: Peculiarities about the growth and development of young animals from meat breeds of cattle with different genotypes (research base LLP «Agrofirm Dinara-Ranch») / *Espacios* 40 (42), - 2019. - p. 1-16.
2. Ibrayeva, R., Nurgazy, K., Seilgazina, S., Nurzhanova, K., Akhmetova, B. Meat productivity of different livestock breeds in conditions of agrofirm «dinara-ranch» / *EurAsian Journal of BioSciences*. – Volume 14, Issue 1, 2020, p. 803-807.
3. Тамаровский М.В. Показатели продуктивности и экстерьера помесного молодняка от скрещивания местного улучшенного маточного поголовья с быками специализированных мясных пород / Тамаровский М.В., Аманжолов К.Ж., Карымсаков Т.Н., Назарбеков А.Б., Султанова А.К. // *Зоотехния*. 2017. № 10. С. 9-12.
4. Косилов В.И. Использование генетических ресурсов крупного рогатого скота разного направления продуктивности для увеличения производства говядины на Южном Урале: Монография / В.И. Косилов, С.И. Мироненко, Д.А. Андриенко, Т.С. Кубатбеков. – Оренбург: Издательский центр ОГАУ, 2016. – с.32 – 42.
5. Oraz, G.T., Ospanov, A.B., Chomanov, U.C., Kenenbay, G.S., Tursunov, A.A. Study of beef nutritional value of meat breed cattle of Kazakhstan / *Journal of Hygienic Engineering and Design* 29, - 2019. - p 99-105.
6. Aitzhanova, I., Naimanov, D.K., Miciński, B., Dzik, S., Miciński, J. Fattening performance of bulls of three breeds fattened semi-intensively in the Kostanay Region / *OnLine Journal of Biological Sciences*. - 17(3), - 2017. - p. 157-165.
7. Gorlov, I.F., Fedotova, G.V., Kaydulina, A.A., Natyrov, A.K., Grigoryan, L.F. Microelement composition of arid pastures: Impact on productive qualities of Kazakh white-headed steers / *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. - 341(1), 012170. – 2019.
8. Rustemov D. "Sybaga" program as a tool in development of agribusiness of the republic of Kazakhstan / Rustemov D., Abdrakhmanova G. // *Научная дискуссия: инновации в современном мире*. 2015. № 9 (40). С. 96-102.
9. Niyazbekova Sh. State regulation of agricultural sector of aktobe region of the republic of Kazakhstan/Niyazbekova Sh., Kaldenova G.S., Kaiyrgaliyeva M.G.//*Проблемы агрорынка*. 2019. № 4. С. 128-133.
10. Даниленко О.В. Аулиекольский мясной скот в казахстане: состояние и перспективы развития / Даниленко О.В., Тамаровский М.В., Рахимов Ш.Т. // *Доклады Таджикской академии сельскохозяйственных наук*. 2017. № 4 (54). С. 33-37.
11. Шубина Н.И. Влияние генотипа на мясную продуктивность/Шубина Н.И., Горелик О.В. // *Молодежь и наука*. 2016. № 1. С. 6.
12. Аманжолов К.Ж. Мясная продуктивность бычков, полученных от промышленного скрещивания местного улучшенного скота с быками специализированных мясных пород по регионам Казахстана / Аманжолов К.Ж., Сагинбаев А.К., Карибаева Д.К., Бисембаев А.Т., Жантлеуов Д.А., Косаев Т.К., Бексеитов Т.К., Буралхиев Б., Ахметова Г.М., Бейсенов А., Спатай Н.Н. // В сборнике: *Актуальные проблемы сельского хозяйства горных территорий материалы VI-й Международной научно-практической конференции*. 2017. С. 112-116.
13. Nassambaev, E., Akhmetalieva, A.B., Nugmanova, A.E., Kulbaev, R.M. Reproductive indicators of stud bulls and bull calves of the kazakh white breed of various genotypes / *Advances in Animal and Veterinary Sciences*. - 7(Special Issue 1), - 2019. - p. 85-87.
14. Abdessemed, D., Krasnikova, E.S., Agoltsov, V.A., Krasnikov, A.V. Population and biological preconditions for the cattle retroviruses' expansion / *Theoretical and Applied Ecology*. - (3), - 2018. - p.116-124.

15. Rodrigues, V.C., Bressan, M.C., Cardoso, M.D.G., De Freitas, R.T.F. Fatty acids in meat of buffalo and beef cattle from castrated and young bulls animals | [Ácidos graxos na carne de búfalos e bovinos castrados e inteiros] / Revista Brasileira de Zootecnia. - 33(2). – 2020. - p. 434-443.

16. Neville, B.W., Moore, R.L., Rodehorst, W.J. Effects of pen cleaning on feedlot performance and carcass characteristics of beef steers fed during the winter in the northern Great Plains / Livestock Science. - 241,104204. - 2020.

17. Momot, M., Nogalski, Z., Pogorzelska-przybyłek, P., Sobczuk-szul, M. Influence of genotype and slaughter age on the content of selected minerals and fatty acids in the longissimus thoracis muscle of crossbred bulls / Animals. - 10(11),2004. - 2020. - p. 1-12.

18. Blanco, M., Ripoll, G., Delavaud, C., Casasús, I. Performance, carcass and meat quality of young bulls, steers and heifers slaughtered at a common body weight / Livestock Science. - 240,104156. - 2020.

19. Asnawi, A., Amidah Amrawaty, A., Nirwana Comparative Analysis of Beef Cattle Farms Performance before and after the Existence of Microfinance Institutions / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 518(1),012036. - 2020.

20. Никонова Е.А. Рост и развитие бычков казахской белоголовой породы и её помесей с геррефордами / Никонова Е.А., Косилов В.И., Нуржанов А.А., Прохорова М.С., Неверова О.П. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 2 (70). С. 205-207.

SPISOK LITERATURY

1. Nurgazy, B., Ibrayeva, R., Akhmetova, B., Nuraliyeva, U., Berkinbayeva, Y.E. Livestock development in Kazakhstan: Peculiarities about the growth and development of young animals from meat breeds of cattle with different genotypes (research base LLP «Agrofirm Dinara-Ranch») / Espacios 40 (42), - 2019. - p. 1-16.

2. Ibrayeva, R., Nurgazy, K., Seilgazina, S., Nurzhanova, K., Akhmetova, B. Meat productivity of different livestock breeds in conditions of agrofirma «dinara-ranch» / EurAsian Journal of BioSciences. – Volume 14, Issue 1, 2020, p. 803-807.

3. Tamarovskij M.V. Pokazateli produktivnosti i jekster'era pomesnogo molodnjaka ot skreshhivaniya mestnogo uluchshennogo matochnogo pogolov'ja s bykami specializirovannyh mjasnyh porod / Tamarovskij M.V., Amanzholov K.Zh., Karymsakov T.N., Nazarbekov A.B., Sultanova A.K. // Zootehnija. 2017. № 10. S. 9-12.

4. Kosilov V.I. Ispol'zovanie geneticheskikh resursov krupnogo rogatogo skota raznogo napravlenija produktivnosti dlja uvelichenija proivodstva govjadiny na Juzhnom Urale: Monografija / V.I. Kosilov, S.I. Mironenko, D.A.Andrienko, T.S. Kubatbekov. – Orenburg: Izdatel'skij centr OGAU, 2016. – s.32 – 42.

5. Oraz, G.T., Ospanov, A.B., Chomanov, U.C., Kenenbay, G.S., Tursunov, A.A. Study of beef nutritional value of meat breed cattle of Kazakhstan / Journal of Hygienic Engineering and Design 29, - 2019. - p 99-105.

6. Aitzhanova, I., Naimanov, D.K., Miciński, B., Dzik, S., Miciński, J. Fattening performance of bulls of three breeds fattened semi-intensively in the Kostanay Region / OnLine Journal of Biological Sciences. - 17(3), - 2017. - p. 157-165.

7. Gorlov, I.F., Fedotova, G.V., Kaydulina, A.A., Natyrov, A.K., Grigoryan, L.F. Microelement composition of arid pastures: Impact on productive qualities of Kazakh white-headed steers / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. - 341(1), 012170. – 2019.

8. Rustemov D. "Sybaga" program as a tool in development of agribusiness of the republic of Kazakhstan / Rustemov D., Abdrakhmanova G. // Nauchnaja diskussija: innovacii v sovremennom mire. 2015. № 9 (40). S. 96-102.

9. Niyazbekova Sh. State regulation of agricultural sector of aktobe region of the republic of Kazakhstan / Niyazbekova Sh., Kaldenova G.S., Kaiyrgaliyeva M.G.//Problemy agrorynka. 2019. № 4. S. 128-133.

10. Danilenko O.V. Auliekol'skij mjasnoj skot v kazahstane: sostojanie i perspektivy razvitija / Danilenko O.V., Tamarovskij M.V., Rahimov Sh.T. // Doklady Tadzhijskoj akademii sel'skohozjajstvennyh nauk. 2017. № 4 (54). S. 33-37.

11. Shubina N.I. Vlijanie genotipa na mjasnuju produktivnost' / Shubina N.I., Gorelik O.V. // Molodezh' i nauka. 2016. № 1. S. 6.

12. Amanzholov K.Zh. Mjasnaja produktivnost' bychkov, poluchennyh ot promyshlennogo skreshhivaniya mestnogo uluchshennogo skota s bykami socializirovannyh mjasnyh porod po regionam Kazahstana / Amanzholov K.Zh., Saginbaev A.K., Karibaeva D.K., Bisembaev A.T., Zhantleuov D.A., Kosaev T.K., Bekseitov T.K., Buralhiev B., Ahmetova G.M., Bejsenov A., Spataj N.N. // V sbornike: Aktual'nye problemy sel'skogo hozjajstva gornyh territorij materialy VI-j Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. 2017. S. 112-116.

13. Nassambaev, E., Akhmetalieva, A.B., Nugmanova, A.E., Kulbaev, R.M. Reproductive indicators of stud bulls and bull calves of the kazakh white breed of various genotypes / Advances in Animal and Veterinary Sciences. – 7 (Special Issue 1), - 2019. - p. 85-87.

14. Abdessemed, D., Krasnikova, E.S., Agoltsov, V.A., Krasnikov, A.V. Population and biological preconditions for the cattle retroviruses' expansion / Theoretical and Applied Ecology. - (3), - 2018. - p.116-124.

15. Rodrigues, V.C., Bressan, M.C., Cardoso, M.D.G., De Freitas, R.T.F. Fatty acids in meat of buffalo and beef cattle from castrated and young bulls animals | [Ácidos graxos na carne de búfalos e bovinos castrados e inteiros] / Revista Brasileira de Zootecnia. - 33(2). – 2020. - p. 434-443.

16. Neville, B.W., Moore, R.L., Rodehorst, W.J. Effects of pen cleaning on feedlot performance and carcass characteristics of beef steers fed during the winter in the northern Great Plains / Livestock Science. - 241,104204. - 2020.

17. Momot, M., Nogalski, Z., Pogorzelska-przybyłek, P., Sobczuk-szul, M. Influence of genotype and slaughter age on the content of selected minerals and fatty acids in the longissimus thoracis muscle of crossbred bulls / Animals. - 10(11),2004. - 2020. - p. 1-12.

18. Blanco, M., Ripoll, G., Delavaud, C., Casasús, I. Performance, carcass and meat quality of young bulls, steers and heifers slaughtered at a common body weight / Livestock Science. - 240,104156. - 2020.

19. Asnawi, A., Amidah Amrawaty, A., Nirwana Comparative Analysis of Beef Cattle Farms Performance before and after the Existence of Microfinance Institutions / IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 518(1),012036. - 2020.

20. Nikonova E.A. Rost i razvitie bychkov kazahskoj belogolovoj porody i ejo pomesej s gerefordami / Nikonova E.A., Kosilov V.I., Nurzhanov A.A., Prohorova M.S., Neverova O.P. // Izvestija Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. 2018. № 2 (70). S. 205-207.

ТҮЙІН

Сиыр етінің өндірісін ұлғайту мен сапасын арттырудың ірі резервтерінің бірі-тұқымды қайта құру немесе сіңіру арқылы будандастыру және жоғары өнімді табындар құру. Белгілі бір мақсатта мамандандырылған ет тұқымдарының малын өсіру тиімді, бірақ ұзақ процесс. Сондықтан қысқа мерзімде жануарлардың генетикалық бейімділігін өзгерту қажеттілігі крестті қолдануды анықтайды. Сонымен қатар, тұқымдарды сәтті таңдау арқылы алынған ұрпақ бастапқы генотиптердің ең жақсы қасиеттерін синтездейді.

Зерттеу нәтижелері әуликөл тұқымының 15 айлық бұқаларының басқа тұқымдардың құрдастарымен салыстырғанда союға дейінгі тірі салмағы (374,8 кг) жоғары екенін көрсетті. Осылайша, олар қазақ ақбас, герефорд және абердин Ангус тұқымындағы өз құрдастарынан тиісінше 9,9 кг (2,64%), 10,9 кг (2,91 %) және 21,8 кг (5,81%) асып түсті. Абердин – ангус тұқымының тұқымдық бұқаларынан алынған будан бұқашықтары (353,0 кг) ең аз союға дейінгі тірі массаға ие болды. Сондай-ақ, ет үшін әртүрлі генотиптердегі бұқаларды өсірудің экономикалық тиімділігі анықталды. Біздің зерттеулеріміздің деректері бойынша қазақ ақбас, герефорд және әуликөл будандар арасындағы 1 басқа есептегендегі пайда шамасы бойынша айырмашылықтар соншалықты маңызды емес және 75861,0-ден 83842,8 тг аралығында болған. Біздің климатымызға бейімделген қазақтың ақбас тұқымды бұқаларын қарқынды пайдалану керек.