

УДК 636.082

**Приёмы улучшения племенных ресурсов внутривидовых типов скота***А.Т. Бактыгалиева<sup>1</sup>, К.М. Джусуламанов<sup>1</sup>, Г.Н. Урынбаева<sup>2</sup>*<sup>1</sup> ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства»<sup>2</sup> Казахско-Русский Международный университет

**Аннотация.** Комплексная оценка внутривидовых типов скота и качества мяса по выходу основных питательных веществ в зависимости от подбора родительских пар, возраста, физиологического состояния и технологии выращивания – актуальная проблема в современном животноводстве.

В процессе роста и развития молодняка, полученного от применения разных вариантов подбора родительских пар, увеличиваются затраты питательных веществ и энергии на жизнедеятельность организма, что приводит к увеличению расходов протеина и энергии на единицу прироста массы тела с возрастом. Так, у животных, полученных от однородного подбора (I, II группы), потребление сырого протеина на 1 кг живой массы в период с 15 до 18 мес. увеличилось на 94-130 г (10,6-14,2 %), разнородного подбора (III, IV группы) – на 90-97 г (10,5-10,7 %). Полученные данные свидетельствуют, что бычки-кастраты от разнородного подбора более рационально используют сырой протеин корма на синтез белка съедобных частей тела.

Результаты убоя свидетельствуют о различиях в содержании белка и жира в мякоти туши испытываемых бычков и кастратов в зависимости от их происхождения. У бычков и кастратов, полученных от быков-производителей уральского герефорда и коров шагатайского типа скота при разнородном подборе родительских пар, с возрастом наблюдалась тенденция улучшения накопления белка мясной туши в абсолютном выражении по сравнению с животными потомками от однородного подбора. При убое в возрасте 18 мес. они имели преимущество по данному показателю соответственно на 2,80 кг (7,40 %) и 2,42 кг (6,84 %). Следует отметить и тот факт, что увеличение энергетической ценности мяса происходило в значительной мере за счёт жира, показатели которого за 3 мес. заключительного откорма возросли в 1 кг мяса у молодняка от однородного подбора на 22,6-33,3 г (41,8-84,5 %), у сверстников от разнородного подбора – 15,0-23,7 г (39,0-63,80 %). В приросте живой массы у 18-месячных животных от однородного подбора накопление жира было большим, чем у разнородного подбора, на 19,60-30,50 %. При этом у молодняка всех генетических групп лучшая способность к трансформации протеина корма в белок мясной продукции наблюдалась в 15-месячном возрасте. Позднее установлено снижение изучаемого показателя.

**Ключевые слова:** бычки, шагатайский тип, уральский герефорд, подбор пар скота, однородный подбор, разнородный подбор, кастраты, откорм скота, пастбищное содержание, качество мяса, биоконверсия, внутривидовый тип скота.

**Введение.**

Биологическое значение разведения по внутривидовым типам заключается в том, что при отборе и подборе достигается устойчивое улучшение генотипа формируемого стада наследственностью отдельных особей, которые в большей мере соответствуют целевым параметрам селекционной работы [1-4]. Использование продуктивных и хозяйственных особенностей внутривидовых типов является необходимым условием прогрессирования в совершенствовании породы каждого племенного хозяйства, которые обязаны производить продукцию высокого заводского качества.

Наращивание производства говядины должно базироваться на интенсификации выращивания и откорма молодняка до высоких весовых кондиций при максимальном использовании биологических возможностей животных [5-7]. Эффективность подотрасли мясное скотоводство возрастает с увеличением выхода мясной продукции и улучшением её качества.

Проблема белкового и энергетического питания человека остаётся одной из самых важных во всём мире. Причём, согласно правилам питания, физиологические потребности организма человека в белке более чем наполовину должны обеспечиваться за счёт белков животного происхождения. Поэтому в настоящее время учёные и практики значительное внимание уделяют биоресурсным потенциалам новых типов скота по мясной продуктивности [8, 9]. В связи с этим возникает необходимость совершенствования мясных животных применением однородного и разнородного подборов в направлении эффективного использования ими потребляемых кормов в синтезе пищевого белка.

**Цель исследования.**

Изучить качественные показатели мясной продуктивности бычков и кастратов разных внутрипородных типов, полученных от применения однородного и разнородного подборов родительских пар.

**Материалы и методы исследований.**

**Объект исследования.** Бычки и кастраты заводского шагатайского типа скота казахской белоголовой породы и тождественные по полу и физиологическому состоянию сверстники породности уральский герефорд × шагатайский тип скота.

Обслуживание животных и экспериментальные исследования были выполнены в соответствии с инструкциями и рекомендациями 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. 1996)». При выполнении исследований были предприняты усилия, чтобы свести к минимуму страдания животных и уменьшения количества используемых образцов.

**Схема эксперимента.** Из новорождённого молодняка (потомков родителей, имеющих между собой наибольшее хозяйственно-биологическое сходство) заводского шагатайского типа скота казахской белоголовой породы и животных, полученных от разнородного подбора в результате спаривания шагатайских коров с производителями внутрипородного типа уральский герефорд, были сформированы четыре группы бычков по 12 голов в каждой. В I и II были отнесены потомки животных от применения однородного подбора шагатайского скота, в III и IV группы – помеси, полученные от разнородного подбора (скрещивания) шагатайских коров с быками уральского герефорда. Бычков II и IV групп кастрировали.

Молодняк от рождения до 7-месячного возраста выращивался подсосным методом под коровами-матерями по технологии, принятой в мясном скотоводстве. После отъёма телят от матерей и последующем 5-месячным доращиванием, при одинаковых условиях кормления и содержания некастрированных бычков (I и III группы) с 13-месячного возраста и до конца опыта откармливали на площадке. Различие в технологии выращивания животных-кастратов (II и IV группы) заключалось в том, что они в период 12-15 мес. выпасались на естественных пастбищах, получая подкормку в виде концентратов, затем были переведены на откормочную площадку, где содержались до 18 месяцев.

Для изучения и оценки количественных и качественных показателей мясной продукции кастрированных и некастрированных животных, полученных от разных типов подбора, проводили контрольный убой трёх животных из каждой группы в 15 и 18 мес. [10-12].

На основании обвалки и жиловки определяли абсолютное и относительное содержание мякотной части в туше.

Для проведения химического анализа отбирали массой 400 г среднюю пробу мякотной части полутуши и 200 г жира-сырца. Энергетическую ценность мяса, жира-сырца, трансформации основных питательных веществ и энергии корма в съедобные части тела животного определяли расчётным способом.

**Оборудование и технические средства.** Универсальный механизированный пункт в технологической линии с расколом-фиксатором и весами (ВГ-1000) для индивидуального взвешивания мясного скота, лабораторные весы ВЛ-1.000.

**Статистическая обработка.** При статистическом анализе и селекционной характеристике материала применялись алгоритмы исследования Н.А. Плохинского (1961).

**Результаты исследований.**

Отличия в интенсивности формирования мышечной, жировой и костной тканей у животных разных генотипов, полученных от применения разных вариантов подбора родителей, оказали влияние на их убойные показатели и качество мяса.

Данные убоя свидетельствовали о заметных различиях в массе туши среди групп различных генотипов уже в возрасте 15 мес. в условиях обильного кормления на откормочной площадке. При этом интенсивность жиронакопления у бычков шагатайского заводского типа казахской белоголовой породы имела существенно более высокий темп, чем у сверстников, происходящих от быков-производителей уральского герефорда. Их туша содержала жировой ткани достоверно больше на 2,9 кг (17,7 %), чем помеси от разнородного подбора. Выявлено, что интенсивность накопления жира-сырца в туше у оцениваемого молодняка всех групп, особенно в конце заключительного (с 15- до 18-месячного возраста) откорма, была заметно выше, чем мышечной ткани.

Комплексные анализ и оценка качественных показателей мясной продуктивности и свидетельствуют о межгрупповых различиях в накоплении основных питательных веществ в изучаемые возрастные периоды (табл. 1).

Таблица 1. Качественные показатели мясной продуктивности

Показатель	Возраст, мес.							
	15				18			
	группа							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Потреблено сырого протеина на 1 кг прироста живой массы, г	889	912	859	904	983	1042	949	1001
Потреблено энергии корма на 1 кг прироста живой массы, МДж	60,93	59,27	58,98	58,79	69,63	71,26	67,38	68,72
Содержалось в мякоти туши:								
белка, кг	33,30	29,07	34,70	29,55	37,83	35,40	40,63	37,82
жира, кг	19,32	14,83	16,42	14,12	33,10	33,44	26,89	28,99
Выход на 1 кг предубойной живой массы:								
белка, г	80,83	77,25	80,94	77,70	79,48	76,96	80,46	79,34
жира, г	46,89	39,41	38,30	37,13	69,49	72,70	53,25	60,81
энергии, МДж	3,76	3,38	3,42	3,30	4,62	4,68	4,00	4,27
Коэффициент биоконверсии: протеина корма в пищевой белок мякоти туши, %	9,09	8,47	9,42	8,53	8,09	7,39	8,48	8,10
энергии корма в энергию мякоти туши, %	6,17	5,70	5,80	5,61	6,64	6,57	5,94	6,14

С ростом и развитием как у бычков, так и у кастратов разных генетических групп увеличивались затраты питательных веществ корма на основной обмен, что приводило к повышению расхода протеина и энергии на 1 кг прироста живой массы с возрастом. Так, у чистопородных бычков заводского шагайского типа скота, полученных от однородного подбора, потребление сырого протеина корма на единицу живой массы в период с 15 до 18 мес. увеличилось на 94 г (10,6 %), у кастратов-аналогов по происхождению бычкам – на 130 г (14,2 %), по группе среди помесных животных генетического сочетания внутрипородных типов уральский герефорд × шагайский скот эта разница составляла 90 г (10,5 %) и 97 г (10,7 %) соответственно. При этом независимо от принадлежности по полу наибольшим потреблением как протеина, так и энергии на единицу прироста живой массы тела характеризовались животные от родителей однородного подбора происхождения шагайского заводского типа казахской белоголовой породы.

Полученные данные свидетельствуют, что помесный молодняк от разнородного подбора, различающийся принципом племенного использования, бычков-производителей уральского герефорда более рационально использует сырой протеин корма на синтез белка съедобных частей тела. Так, бычки шагайского типа превосходили аналогов по полу от уральского герефорда по расходу кормового протеина на 1 кг прироста живой массы в 15-месячном возрасте на 30 г (3,5 %), а в 18 мес. – на 34 г (3,6 %). По группе кастратов подобная разница равнялась 8 г (0,9 %) и 41 г (4,1 %) соответственно.

Что касается выхода белка на 1 кг предубойной живой массы, то прослеживается превосходство полукровного молодняка над чистопородными сверстниками. Это является наиболее ценным селекционным качеством удачного сочетания племенного подбора внутрипородных типов уральский герефорд × шагайский тип, которое необходимо использовать для наращивания производства пищевого белка с оптимальным содержанием жира.

Нами проанализирован выход основных питательных веществ на единицу продукции, который свидетельствует о том, что к 18-месячному возрасту у всех животных разных генотипов уменьшается синтез протеина при параллельном увеличении жиросложения (табл. 2).

Таблица 2. Выход питательных веществ и калорийность туш молодняка, полученных от однородного и разнородного подборов

Возраст, мес.	Группа	Содержится в 1 кг мякоти, г		Заключено в 1 кг мякоти энергии, кДж	в том числе энергия, кДж		Всего в мякоти туши, МДж
		протеина	жира		протеина	жира	
15	I	188,6	109,4	8769,24	4469,82	4299,42	1548,60
	II	183,8	93,8	8042,40	4356,06	36,86,34	1271,91
	III	189,8	89,8	8027,40	4498,26	3529,14	1467,57
	IV	184,6	88,2	7841,28	4375,02	3466,26	1255,40
18	I	176,0	154,0	10223,4	4171,20	6052,20	2197,42
	II	170,9	161,4	10393,35	4050,33	6343,02	2153,19
	III	178,6	118,2	8878,08	4232,62	4645,26	2019,59
	IV	176,6	135,4	9506,64	4185,42	5321,22	2035,66

Качество мяса характеризуется в значительной мере содержанием протеина и жира в 1 кг мякотной части туши.

По величине данных показателей уже можно судить о тенденции и закономерностях их синтеза в период выращивания в различных условиях кормления и содержания. Характерно, что у бычков и кастратов всех генотипов, полученных от разных вариантов подбора внутрипородных типов скота, с возрастом происходило замедление синтеза протеина при одновременном активизации процесса жиротложения. Так, в 18-месячном возрасте величина соотношения протеина и жира в 1 кг мякоти туши составляла у животных I группы 1:0,88; II – 1:0,94; III – 1:0,66; IV – 1:0,77. Взаимосвязь пищевого белка и жира является наиболее ценным селекционным качеством полученного молодняка от разных вариантов подбора, которое необходимо рассматривать во всей сложности в совершенствовании технологии содержания и кормления животных. Следовательно, бычков и кастратов шагатайского типа скота, полученных применением однородного подбора, при интенсивном откорме целесообразно выращивать до 15-16-месячного возраста.

С возрастом у полученного молодняка вне зависимости от формы подбора родительских групп снижалось отношение белка (протеина) к жиру в тушах вследствие увеличения накопления жира при относительно стабильном содержании белка.

Среди изучаемых генотипов наибольшая концентрация жира в туше отмечена у шагатайских животных от однородного подбора как при содержании на откормочной площадке, так и при пастбищном выращивании, что, по-видимому, связано с биологическими особенностями данного признака у заводского типа скота.

Причём вследствие увеличения массовой доли жира в мякоти с возрастом отмечалось повышение энергетической ценности 1 кг мякоти. Так, в период от 15 до 18 мес. при заключительном откорме увеличение составляло в I группе 1454,16 кДж (16,58 %), II – 2350,95 кДж (29,23 %), III – 850,68 кДж (10,60%), IV – 1665,36 кДж (21,24 %). При этом как бычки, так и кастраты заводского шагатайского типа, отличаясь более интенсивным процессом жиронакопления, превосходили своих тождественных по физиологическому состоянию сверстников от быков-производителей уральского герефорда по изучаемому показателю.

В группах кастратов от однородного и разнородного подборов, содержащихся по технологии откормочных площадок и выращенных на пастбище с дополнительным кормлением концентратами, мясные туши характеризовались большей калорийностью. Характерно, что увеличение в целом энергоёмкости мякоти туши с возрастом молодняка всех групп происходило, в основном, за счёт жировой калории.

#### Обсуждение полученных результатов.

В условиях рыночной экономики эффективное ведение мясного скотоводства потребует от специалистов и учёных более глубоких знаний о породах (типах) мясного скота, разводимых в разных зонах, а также формирования высокопродуктивных стад. В странах с развитой мясной отраслью большой

популярностью пользуются животные крупного типа, с тяжеловесными тушами, с оптимальным содержанием белка и жира. Вместе с тем таких животных можно получать на основе выведения и совершенствования внутрипородных типов скота.

Отбор и подбор родительских пар – важнейшие элементы воспроизводства генофонда и приёмы совершенствования мясных пород крупного рогатого скота [3].

Особо важное значение при выведении новых пород и типов придавалось применению разнородного и однородного подборов [13-15]. Главным, что определяло целесообразность подбора, являлись качественные показатели мясной продуктивности и возможность улучшить их при данном сочетании. В каждом же отдельном случае трудно предугадать: каким будет генотип потомка, и чья наследственность будет выражена хорошо.

В основе создания высокопродуктивных мясных стад всегда лежало использование производителей с наиболее выраженной мясной продуктивностью, надёжно передающих это ценное качество потомству. Такие животные оказывают решающее влияние на качественное преобразование стад [9].

Результаты контрольного убоя молодняка шагатайского типа скота и его помесей от высокопродуктивных быков-производителей уральского герефорда в 15 и 18 мес. по количественным и качественным показателям определили преимущество потомков от разнородного подбора родительских пар.

Белковый и жировой составы мяса свидетельствуют о его хорошем качестве и биологической полноценности у всех групп животных. Однако процесс накопления белка в мякотной части туши более интенсивно происходил у бычков и кастратов, полученных от применения разнородного подбора родителей сочетанием быков уральского герефорда с коровами шагатайского типа.

Известно, что реализация наследственной основы животных протекает при сложном взаимодействии генотипа и условий внешней среды [2, 7]. При этом значительная роль принадлежит технологии выращивания молодняка. Полукровные помеси животных от разнородного подбора унаследовали присущие уральскому герефорду более массивные мясные туши и имели самые высокие весовые показатели выхода мякоти. Полученные результаты подтверждают ранее полученные выводы о характере наследования животными породности уральский герефорд × казахская белоголовая хозяйственно продуктивных свойств по отцовской стороне [16].

Выход основных питательных веществ на единицу продукции свидетельствует о том, что к 18-месячному возрасту заметно увеличивается масса мясной продукции и формируются различные по составу туши. Соотношение протеина и жира у бычков и кастратов от однородного подбора составляло соответственно 1:0,88 и 1:0,94, разнородного подбора – 1:0,66 и 1:0,77.

В настоящее время действует новый стандарт, где предусмотрена дифференциация молодняка и говядины в зависимости от развития мускулатуры и качества жировых отложений [17].

Для рационального производства мясной продукции животных-потомков от родителей шагатайского типа скота следует интенсивно выращивать до 15-месячного возраста, так как в дальнейшем при трёхмесячном заключительном откорме абсолютный прирост массы туши идёт в основном за счёт накопления жира. Поэтому их конкурентоспособности будет способствовать внедрение нами предлагаемого метода селекционной работы на основе взаимодействия внутрипородных типов скота, разводимых в различных природно-климатических условиях, применением разных приёмов подбора родительских пар.

Характер накопления питательных веществ в теле различных половозрастных и породных групп животных, полученных от разных вариантов подбора родительских пар, оказал определённое влияние на коэффициенты конверсии протеина и энергии корма в пищевую белок и энергию тела. Снижение коэффициентов по протеину с возрастом оказалось значительно большим у молодняка от однородного подбора. Это, по нашему мнению, обусловлено значительно большим накоплением в теле бычков и кастратов данной генетической группы жира, напротив белка. Установленными же изменениями изучаемых показателей объясняется и тот факт, что в 15 и 18 мес. коэффициент конверсии протеина оказался выше у потомков, полученных от применения разнородного подбора родительских пар. Аналогичную закономерность по накоплению питательных веществ в тушах и динамике изменения коэффициентов конверсии молодняка казахской белоголовой породы разных селекций мы наблюдаем в работах Ш.А. Макаева и др., М.П. Дубовской, Ф.Г. Каюмова [3, 16, 14].

**Выводы.**

Рациональное использование генотипических факторов, а также их взаимодействие дают реальную возможность совершенствовать продуктивные качества животных шагатайского типа скота применением разнородного подбора с использованием высокорослых быков-производителей внутрипородного типа уральский герефорд. Полученные от разнородного подбора бычки и кастраты породности уральский герефорд и шагатайский заводской тип казахской белоголовой породы способны накапливать к 18-месячному возрасту в теле соответственно на 2,42-2,80 кг (6,84-7,40 %) белка больше, чем их шагатайские сверстники при однородном подборе.

С возрастом на 1 кг живой массы выход белка в мякоти туши у всех генотипов от разнородного и однородного подборов снижался, а жира и энергии – повышался. При этом коэффициент преобразования протеина корма в пищевую белок уменьшился, аналогичный показатель энергии корма в энергию съедобной части туши увеличивался. Более высокой энергетической ценностью 1 кг мякотной части туши, а следовательно, и всей туши, характеризовались животные обоих генотипов от разных форм подбора при интенсивном кормлении в условиях откормочной площадки.

## Литература

1. Оценка и отбор генетически ценных герефордских быков / Ф.Г. Каюмов, К.М. Джуламанов, М.П. Дубовскова, Н.П. Герасимов // Зоотехния. 2007. № 5. С. 5-7.
2. Джуламанов К.М. Экстерьерные особенности скота герефордской породы // Зоотехния. 2005. № 11. С. 6-8.
3. Макаев Ш.А., Каюмов Ф.Г., Насамбаев Е.Г. Казахский белоголовый скот и его совершенствование (научное издание). М.: Вестник РАСХН, 2005. 336 с.
4. . Мирошников С., Макаев Ш., Фомин В. Ведение линий казахского белоголового скота // Молочное и мясное скотоводство. 2012. № 1. С. 4-6.
5. Мирошников С.А. Отечественное мясное скотоводство: проблемы и решения // Вестник мясного скотоводства. 2011. № 3(66). С. 7-12.
6. Левахин Ю.И., Джуламанов Е.Б., Урынбаева Г.Н. Рост и развитие бычков герефордской породы разных типов телосложения при откорме // Известия Оренбургского государственного университета. 2016. № 1(57). С. 78-79.
7. Продуктивные и племенные качества скота мясного направления продуктивности в Республике Бурятия / Д.Ц. Гармаев, Ш.О. Батуев, Е.П. Карпова, Р.И. Батуева // Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова. 2010. № 1. С. 48-52.
8. Джуламанов К.М., Бельков Г.И. Оценка мясной продуктивности животных герефордской породы различных типов телосложения // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. 2002. № 6. С. 36-39.
9. Интенсификация селекционного и технологических процессов в мясном скотоводстве: учеб. пособие / Ф.Г. Каюмов, К.М. Джуламанов, В.Ю. Хайнацкий, Г.Г. Ланцанов и др. М., 2015. С. 14-16; 32-35; 87-90.
10. Оценка качества мяса (Методические рекомендации). Оренбург: ВНИИМС, 1972. 34 с.
11. Тагиров Х.Х., Ваганов Ф.Ф., Миронова И.В. Переваримость и использование питательных веществ и энергии корма при введении в рацион пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» // Вестник мясного скотоводства. 2012. № 3(77). С. 79-84.
12. Дускаев Г.К., Дустанов Х.А., Беседин В.Н. Конверсия протеина и энергии корма в продукцию при скармливании ферментного препарата // Совершенствование технологии производства и переработки продукции животноводства: материалы Всерос. научн.-практ. конф. Волгоград, 2005. Ч. 2. С. 204-206.
13. Кравченко Н.А. Породы мясного скота. Киев: Вища школа, 1979. 286 с.
14. Каюмов Ф.Г. Мясное скотоводство: отечественные породы и типы, племенная работа, организация воспроизводства стада: монография. М.: Вестник РАСХН, 2014. 216 с.
15. Эйсер Ф.Ф. О выведении новых пород и типов скота // Животноводство. 1986. № 12. С. 30-33.
16. Дубовскова М.П. Племенные и продуктивные ресурсы герефордской, казахской белоголовой пород и их взаимодействие при дальнейшем использовании: автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. Оренбург, 2009. 47 с.
17. Сусь И., Миттельштейн Т. Новый стандарт на крупный рогатый скот и говядину // Животноводство России. 2012. Спец. вып. «Мясное скотоводство». С. 39-40.

**Бактыгалиева Асемгул Темирхановна**, соискатель ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства», 460000, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29, e-mail: vniims.or@mail.ru

**Джуламанов Киниспай Мурзагулович**, доктор сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией селекции мясного скота ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства», 460000, г. Оренбург, ул. 9 Января, 29, сот.: 8-987-840-49-28, e-mail: kinispai.d@yandex.ru

**Урынбаева Гулжан Нагметоллаевна**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, старший преподаватель кафедры экологии Казахско-Русского Международного университета, 030006, г. Актобе, ул. Айтеке би, 52, тел.: 8(7132)22-15-16, e-mail: urynbayevagulzhan@mail.ru

UDC 636.082

**Baktygalieva Asemgul Temirkhanovna<sup>1</sup>, Dzhulamanov Kinispay Murzagulovich<sup>1</sup>, Urynbayeva Gulzhan Nagmetollayevna<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *FSBSI «All-Russian Research Institute of Beef Cattle Breeding»*, e-mail: vniims.or@mail.ru

<sup>2</sup> *Kazakh-Russian International university*, e-mail: urynbayevagulzhan@mail.ru

### **Techniques for the improvement of breed resources inbred types of livestock**

**Summary.** Comprehensive assessment of inbreeding types of livestock and meat quality according to the yield of the main nutrients, depending on the selection of parental pairs, age, physiological condition and rearing technology is an actual problem in modern animal husbandry. During growth and development of young animals, obtained by different variants of parent pairs breeding, nutrients and energy consumption for functioning of the organism increases that leads to the increase of energy and protein consumption per unit of weight gain with age. Thus, the consumption of crude protein per 1 kg of live weight during the period from 15 to 18 months increased in animals obtained by homogeneous selection (I, II group). It increased by 94-130 g (10,6-14,2 %), in animals of heterogeneous selection (III, IV group) it increased by 90-97 g (10,5-10,7 %). The found data suggest that steers of heterogeneous selection use crude protein of fodder to synthesize the protein in edible parts of the body more efficiently.

Slaughter results attest to the differences in the content of protein and fat in the flesh of the tested bulls and steers, depending on their origin. Bulls and steers obtained from bulls and cows of the Ural Hereford and cows of Shagatai type of cattle under heterogeneous selection of parental pairs, there was a tendency for the enhancement of carcass protein accumulation with age in absolute terms compared with the progeny from a homogeneous selection. At slaughter at the age of 18 months, they had the advantage by this indicator by 2,80 kg (7,40 %) and 2,42 kg (6,84 %) respectively. It should be noted that the increase in energy value of beef occurred largely because of fat, which increased up to 1 kg of meat of young animals obtained from the homogeneous selection by 22,6-33,3 g (41,8-84,5 %) for 3 months of finishing, animals of same age from heterogeneous selection – 15,0-23,7 g (39,0-63,80 %). Fat accumulation at weight gain of 18-month animals obtained by a homogeneous selection was greater than that of animals of the heterogeneous selection by 19,60-30,50 %. At the same time, young animals of all genetic groups have better ability to transform food protein in meat production was observed in the 15-month animals. Decrease in the studied index was established later.

**Key words:** bulls, Shagatai type, Ural Hereford, selection of cattle pairs, homogeneous selection, heterogeneous selection, steers, fattening cattle, grazing, beef quality, bioconversion, interbreed type of livestock.