

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Бисембаева Ануарбека Темирбековича на тему: «Селекционные и технологические аспекты повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота мясных пород Республики Казахстан», представленную в диссертационный совет 35.2.030.10 при ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям : 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства и 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Актуальность темы исследования. В условиях глобализации и увеличения продовольственных вызовов, обеспечение населения качественными и доступными продуктами питания становится одной из ключевых задач для многих государств. Глобальные изменения климата, нестабильные экономические условия, политическая ситуация, а также стремительное увеличение численности населения предъявляют серьёзные требования к системе продовольственного обеспечения. В этом контексте мясное скотоводство представляет собой критически важный сектор агропромышленного комплекса, который не только способствует стабилизации продовольственной безопасности, но и играет значительную роль.

В Казахстане почти третья часть говядины производится за счет животных мясного направления продуктивности, в этом особенность республики, располагающей огромными возможностями для развития данной отрасли. Республика имеет значительные площади пастбищ. В мировом рейтинге Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (FAO) Казахстан занимает 6-е место по площади сельскохозяйственных угодий. Площадь пастбищ составляет 183,4 млн. га, в том числе 82,4 млн. га в землях сельхозназначения. 77 % пастбищ расположены в условиях равнинного рельефа (в том числе 25 % в песках), 18 % склоновые пастбища гор и мелкосопочника, 5 % долинные и низинные.

С точки зрения продовольственной безопасности необходимо рассмотреть, какие меры могут быть предприняты для оптимизации производственных процессов, улучшения условий содержания животных и реализации эффективных селекционных программ. Существенным фактором успеха в этой области станет интеграция современных технологий, таких как автоматизация и цифровизация, позволяющие не только повысить продуктивность, но и сделать процесс производства более экологически устойчивым и эффективным.

Связь темы диссертационной работы с научно-техническими программами. Научные исследования проводились по общегосударственным научно-техническим программам ТОО “Казахский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства”, НАО “Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени

Жангир хана”: “Разработка отечественной индексной оценки крупного рогатого скота (молочных и мясных пород)” номер гос.регистрации 0112РК01918, 2012-2014 гг.; “Устойчивое управление селекционно-генетическим процессом в отраслях животноводства” номер гос.регистрации 0115РК02796, 2015-2017 гг.; “Повышение эффективности методов селекции в скотоводстве” номер гос.регистрации 0118РК01277, 2018-2020 гг.; “Разработка технологий эффективного управления селекционным процессом сохранения и совершенствования генетических ресурсов в мясном скотоводстве” номер гос.регистрации 0124РК01076, 2021-2023 гг.; “Прижизненная ультразвуковым сканированием и послеубойная оценка качеств туш откормочного и племенного молодняка крупного рогатого скота” номер гос.регистрации 0115РК01929, 2015-2017 гг.

Научная новизна положений, выводов и рекомендаций производству, сформулированных в диссертационной работе. Научная новизна заключается в том, что впервые в мясном скотоводстве на основе экспериментальных исследований и практической селекции решены следующие вопросы:

- теоретически обоснована и практически доказана применимость подтверждения родства генетическим методом коротких tandemных повторов (STR - Short Tandem Repeats) по 21 STR-локусам и однонуклеотидного полиморфизма (SNP - Single Nucleotide Polymorphism) от 110 до 236 SNP маркерам;

- теоретически обоснована и практически применена методика испытания племенных бычков основных мясных пород по собственной продуктивности с 8 до 12 месячного возраста с оценкой качества спермопродукции;

- практически применен неинвазивный метод по определению прижизненных мясных качеств с помощью ультразвунографа (площадь “мышечного глазка”, толщину подкожного жира) и проведено сравнение с показателем послеубойной оценки;

- практически применен расчет индексов племенной ценности методом BLUP для племенных животных казахстанской популяции казахской белоголовой, аулиекольской, абердин-ангусской, герефордской и калмыцкой пород;

- изучена мясная продуктивность помесных бычков с казахской белоголовой, герефордской и абердин-ангусской породами;

- создана новая высокопродуктивная заводская линия казахской белоголовой породы Подарок 17/045;

- создана новая высокопродуктивная заводская линия герефордской породы Жабай 5847;

- определена экономическая эффективность выращивания племенных и помесных бычков основных мясных пород в Республике Казахстан.

Высокая степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации обусловлены комплексным подходом к проведению исследований с использованием современного оборудования, представительностью и достоверностью исходных данных, репрезентативностью эмпирического материала, корректностью выбранных методик и проведенных расчетов. Научные положения диссертационной работы, а также выводы и предложения производству вполне обоснованы и сделаны на основе глубокого анализа экспериментальных данных и логичны в соответствии с фактическим материалом научно-хозяйственных опытов и результатов лабораторных исследований. Полученные результаты подвергнуты биометрической обработке с использованием приложения «Excel» из программного пакета «Office XP» и «Statistica 10.0».

Значимость результатов исследования для науки и производства Значимость полученных соискателем результатов исследований обусловлено реальной возможностью использования практических предложений непосредственно в производственных условиях на предприятиях разных форм собственности, занимающихся выращиванием и откормом молодняка крупного рогатого скота. Внедрение научных разработок соискателя позволили существенно увеличить количество и улучшить качество производимой говядины.

Научные положения, выводы и предложения, содержащиеся в диссертационной работе, внедрены в производство, нашли широкое применение в селекции с мясными породами, разводимых в Казахстане: казахская белоголовая, аулиекольская, герефордская, абердин-ангусская, калмыцкая.

Использование племенных быков-производителей мясных пород оказало существенное влияние на увеличение роста, развития и мясной продуктивности в товарных хозяйствах Республики Казахстана.

Наиболее существенные результаты, полученные лично соискателем

Республика Казахстан имеет значительные площади пастбищ. В мировом рейтинге Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (FAO) Казахстан занимает 6-е место по площади сельскохозяйственных угодий. Площадь пастбищ составляет 183,4 млн. га, в том числе 82,4 млн. га в землях сельхозназначения, 63,9 млн. га в землях запаса, 21,2 в землях, прилегающим к населенным пунктам, 15,9 млн. га в землях других категорий (лесной фонд, особо охраняемые территории, земли промышленности), 8,2 млн. га на сенокосы. 77 % пастбищ расположены в условиях равнинного рельефа (в том числе 25 % в песках), 18 % склоновые пастбища гор и мелкосопочника, 5 % долинные и низинные.

В ТОО «Москалевское» испытание по собственной продуктивности завершили 147 племенных бычка аулиекольской породы, в том числе 96

голов из 1 группы и 51 голов из 2 группы. По четырем показателям были рассчитаны селекционные индексы и комплексный индекс, при этом 55 голов имели комплексный индекс 105 % и более, 26 голов – от 100 % до 104 %, 66 голов – менее 100 %. Стандарту породы по живой массе в 15 мес. соответствовали 68 голов, классу элита – 28 головы, классу элита-рекорд – 6 голов. Затраты корма на 1 кг прироста в период испытания были в среднем составляли 9,81-10,19 ЭКЕ. По обхвату мошонки племенные бычки 2 группы в среднем превышали своих сверстников из 1 группы на 2,16 см, высота в крестце – на 0,98 см. Свежеполученная сперма бычков по внешнему виду была однородной, молочно-белого цвета, подвижность спермиев в среднем соответствовала 5,69 – 5,71 баллам.

В ТОО “Агрофирма Каркын” 90 голов племенных бычков завершили испытание по собственной продуктивности, в том числе 67 голов из 1 группы и 23 головы из 2 группы. Средняя живая масса в 15 мес. в 1 группе превышала стандарт породы на 50,01 кг, во 2 группе – на 68,99 кг. В первой группе стандарту породы по живой массе соответствовали 7 голов, классу элита – 17 голов, классу элита-рекорд – 30 голов. Во второй группе 1 классу соответствовали 2 головы, классу элита – 6 голов, классу элита-рекорд – 15 голов. По четырем показателям были рассчитаны селекционные и комплексный индексы, 40 голов имели комплексный индекс 105 % и более, 18 голов – от 100 % до 104 %, 32 головы – менее 100 %. Затраты корма на 1 кг прироста в период испытания были в среднем 8,4-9,01 ЭКЕ. Обхват мошонки племенных бычков 2 группы был на 0,87 см больше чем у бычков 1 группы, по высоте в крестце бычки 2 группы в среднем были выше на 4,82 см. Свежеполученная сперма бычков по внешнему виду была однородной, молочно-белого цвета, подвижность спермиев соответствовала 6,45 – 6,74 баллам.

Исследуемые племенные бычки по общему виду и развитию характеризовались пропорциональным телосложением, округлым туловищем с хорошо развитой мускулатурой; широким крестцом, правильно посаженным хвостом, правильно поставленными конечностями с крепкими копытами.

В ТОО “Галицкое” продолжительность исследований составляло 49 дней. Возраст бычков казахской белоголовой породы при постановке на испытание был равен 10 месяцам. Показатель остаточного потребления кормов варьировал в пределах от -0,54 до 0,40. Средняя живая масса на начало (START WT.) исследований составила 250,26 кг, средняя живая масса на конец (END WT.) исследований составила 342,55 кг. Остаточный среднесуточный прирост (RADG) по изучаемой выборке был на уровне -0,54...0,40. Среднесуточный прирост живой массы (ADG) варьировал в пределах от 0,74 кг до 2,23 кг. Потребление сухого вещества бычками в период испытания в среднем за сутки (DMI) варьировалось в пределах от 4,22 до 9,9. Среднее значение соотношения корма к приросту живой массы Raw F:G составило 12,29. В этой связи было рассчитано скорректированное

соотношение корма к приросту Adj. F:G, равное 12,47.

Внедрена методика измерения прижизненных мясных качеств (площадь “мышечного глазка”, мраморность, толщина подкожного жира) с помощью ультрасонографа в хозяйствах по разведению: казахской белоголовой породы в ТОО “Крымское”, в ТОО “Приречное-Агро” Костанайской области; аулиекольской породы в ТОО “Москалевское” Костанайской области; породы обрак в ТОО “Семеновка АЭ” Акмолинской области; абердин-ангусской породы в ТОО “Атамекен-Агро Тимирязево” Северо-Казахстанской области.

Реализована регистрация результатов ультразвукового сканирования прижизненных мясных качеств племенных животных (площадь “мышечного глазка”, мраморность, толщина подкожного жира), отображение введенных данных в журнале с соответствующей структурой и хранения информации в базе данных Microsoft SQL Server в республиканской системе животноводства “Информационно-аналитическая система” Республики Казахстан.

Разработана методика индексной оценки племенной ценности крупного рогатого скота мясного направления продуктивности и внедрена в республиканскую систему животноводства “Информационно-аналитическая система” для математического расчета индексов племенной ценности для мясных пород крупного рогатого скота, разводимых в Республике Казахстан.

Разработано методическое руководство по ускоренному испытанию бычков по собственной продуктивности и оценки быков по качеству потомства и внедрены в хозяйствах-членах Общественных объединений “Республиканская Палата казахской белоголовой породы” и “Республиканская палата по Аулиекольской породе”.

В базовом хозяйстве ТОО “Шалабай” области Абай (ранее Восточно-Казахстанской области) была создана новая высокопродуктивная заводская линия казахской белоголовой породы Подарок 17/045.

Использование бычков разных генотипов обусловило неодинаковые экономические показатели. Размер выручки от реализации одной зависил от живой массы подопытных животных.

Так была получена прибыль от помесных бычков казахской белоголовой от 3 387 рублей до 23 894 рублей, от герефордских помесей от 7 759 рублей до 23 523 рублей. При этом рентабельность выращивания казахских белоголовых помесей составила от 2,6 % до 24,3 %, герефордских помесей – от 10,5 % до 23,9 %. Высокой рентабельности выращивания достигали помесные бычки-кастраты казахской белоголовой 2 группы и герефордской породы 5 группы живой массой 490-500 кг, которая была равна 24,3 % и 23,9 % соответственно.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям

Диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне и направлена на разработку приемов и путей повышения производства и улучшения качества говядины на основе углубления знаний о хозяйственных и биологических особенностях крупного рогатого скота.

Учитывая ценность высокопродуктивной новой заводской линии Подарок 17/045 казахской белоголовой породы мясного направления продуктивности, выведенной в условиях Абайской области, не уступающих крупному рогатому скоту мировых мясных пород, удачно сочетающих в себе большую живую массу, высокую интенсивность роста, хорошей оплатой корма приростом, отличными приспособительными качествами к условиям степной зоны разведения необходимо принять меры по увеличению численности и внедрению их во всех зонах разведения мясного скота.

Диссертационная работа Бисембаева А.Т. является законченным трудом, направленным на изыскание дополнительных источников производства высококачественной говядины. Она отличается внутренним единством и содержит новые научные результаты и материалы, которые свидетельствуют о значительном вкладе в науку и практику животноводства. Выводы и предложения производству, сформулированные автором, подтверждены экономическими расчетами и могут быть эффективно использованы в скотоводстве страны.

Оценивая в целом диссертационную работу Бисембаева А.Т. положительно, хотелось бы отметить некоторые пожелания и неясные моменты:

- хочу отметить приятно читать обзор литературы, который оформлен в соответствии с требованием и главные охвачены источники по теме последних лет и правильно сделаны на них ссылки.

- в диссертации с.83-84 в схемах рис.6-7 не указаны с какой материнской породой проводили скрещивание быков для получения помесных бычков, на рис.8 все указано.

- в работе приводится подтверждение происхождения племенных бычков мясных пород с применением молекулярно-генетического метода на основе микросателлитов ДНК (STR-локус) и однонуклеотидного полиморфизма ДНК (SNP-маркер, а по телкам не проводили такие исследования?

- объясните причину более низкой живой массы и соответственно среднесуточного прироста бычков аулиекольской породы при испытаниях по собственной продуктивности в возрасте 15 мес. В ТОО «Москолевское; в 2021 году по сравнению с другими годами и ТОО «Агрофирма Каркын».

- мясная продуктивность после убоя бычков изучена подробно, однако органолептическая оценка качества мяса в работе отсутствуют, что несомненно дополнило бы выводы по качеству мяса;

- Считаете ли Вы, что животные полностью реализовали свой генетический потенциал продуктивности, и если нет, то в какие технологические периоды их можно увеличить?

-в работе много таблиц и рисунков, но нет материала в виде фотографий изучаемых генотипов животных, наличие которых улучшило бы презентабельность работы.

Указанные пожелания и замечания не являются принципиальными и не затрагивают основных положений диссертации, защищаемых автором, не снижают общей высокой положительной оценки рецензируемой работы.

Заключение

Диссертационная работа Бисембаева Ануарбека Темирбековича на тему: «Селекционные и технологические аспекты повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота мясных пород Республики Казахстан» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, выполненную на высоком научно-методическом уровне с использованием современных методов исследований.

По актуальности темы, научной новизне, практической значимости, объему и глубине выполненных исследований, достоверности полученных данных диссертация Бисембаева Ануарбека Темирбековича соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальностям: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства и 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Официальный оппонент, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ (06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства) главный научный сотрудник лаборатории разведения и селекция сельскохозяйственных животных ФГБНУ «Северо-Кавказский Федеральный научный аграрный центр».
«..5..» мая 2026г.

 Шевхужев Анатолий Феоодович

Почтовый адрес:
Российская Федерация, 356241, г. Михайловск
Ставропольского края, ул. Никонова 49. тел.
89624394555, эл.почта: shevkhuzhevaf@yandex.ru

Подпись А.Ф. Шевхужева заверяю:
главный ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский Федеральный научный аграрный центр», кандидат с.-х. наук
«..5..» мая 2026г.



Искабарда Светлана Николаевна