

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научной и  
инновационной деятельности,  
Федеральное государственное  
бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Башкирский  
государственный аграрный университет»,  
доктор биологических наук, доцент  
Чудов Иван Владимирович



« 26 » 04 2024 г.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного  
учреждения высшего образования  
«Башкирский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ)

Диссертация «Мясная продуктивность бычков казахской белоголовой породы при введении в рацион адаптогенов» выполнена на кафедре пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

В период подготовки диссертации проходил службу по контракту в министерстве обороны РФ, где продолжает служить по настоящее время.

С 2020 по 2024 гг. обучался в заочной аспирантуре при кафедре пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет» по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства. Выдан диплом об окончании аспирантуры, присуждена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В 2009 году окончил Башкирский государственный аграрный университет по специальности «Зоотехния».

Справка об обучении в аспирантуре и сдаче кандидатских экзаменов № 361 выдана в 2024 г. федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет».

Научный руководитель – Миронова Ирина Валерьевна, доктор биологических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет», кафедра технологии мясных, молочных продуктов и химии, факультет пищевых технологий заведующий кафедрой.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

**Актуальность выполненной работы.** Исключительная роль в производстве наиболее ценных продуктов для рационального питания людей, отводится производству говядины. Необходимо обратить внимание на качественную составляющую продукта, которая может быть достигнута за счет скота мясных пород. Казахская белоголовая порода одна из самых распространенных среди мясных пород. Она обладает ценными биологическими свойствами, высокой мясной продуктивностью.

Современный взгляд на состояние отрасли животноводства указывает на то, что для реализации имеющегося потенциала мясного скотоводства следует преодолеть ряд сдерживающих факторов: технико-технологическое обеспечение, неэффективное использование продуктивных возможностей особей и устойчивости их к технологическим стрессам в процессе производства продукции. Следовательно, процесс производства продукции и его эффективность взаимосвязан с адаптационными способностями биологического объекта к воздействию внешних негативных раздражителей. В этой связи необходимо уделять внимание иммунной системе, осуществляющей регулирование обменных процессов в организме животных.

Таким образом, сравнительная оценка продуктивных качеств бычков казахской белоголовой породы за счет использования в составе рационов

адаптогенов растительной и животной природы имеет важное значение, что и определяет актуальность темы исследования.

**Связь темы работы с планом научных исследований.** Исследования проводились в соответствии с планом научно-исследовательской деятельности ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ на 2022-2027 годы (госрегистрация №122031500071-8 «Совершенствование технологий производства и переработки животноводческой продукции»).

**Личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации.** Диссертация Хабибуллина И.М. является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной самостоятельно. В диссертационной работе изложены результаты комплексных исследований в период проведения эксперимента с 2019 по 2021 г. в КФХ «Жуково» Бугурусланского района Оренбургской области, лично Хабибуллиным И.М.

Объектом исследования были 40 бычков казахской белоголовой породы в возрасте 6 мес до достижения 18-месячного возраста. Все животные были разделены на 4 группы по 10 животных в каждой по принципу групп-аналогов, которым были присвоены номера: I группа (контрольная), II, III и IV группы (опытные). Материал проведения эксперимента: адаптогены растительной природы (левзея сафлоровидная) и животной (гомогенат трутневого расплода и пантокрин). Изучаемые компоненты вводили в виде готовых настоек, норму введения которых определяли из расчета 0,01 мл на 1 кг массы тела животного.

Соискатель на основе анализа публикаций отечественных и зарубежных ученых, обосновал тему, ее актуальность, сформулировал цель и задачи диссертационной работы, разработал схему, выбрал методы проведения исследований. По методу пар-аналогов отобрал 40 животных и сформировал 4 группы. Организовал скормливание кормов, проведение научно-хозяйственного и физиологического опытов. Проводил взвешивание животных, контроль продуктивности, сбор и доставку проб в комплексную аналитическую лабораторию ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН. Заключительным этапом стал расчет экономической эффективности, систематизация и статистическая обработка материалов исследований, формулирование выводов и рекомендаций производству.

Написание и оформление диссертационной работы выполнено лично автором.

### **Степень достоверности результатов проведенных исследований.**

Научные положения, выводы и предложения базируются на экспериментальных и аналитических данных, полученных с использованием специального оборудования, а также современных методов анализа и расчета, достоверность которых доказана путем их обработки методом вариационной статистики с применением критерия достоверности по Стьюденту на персональном компьютере с использованием программ Microsoft Excel 2007 и 2010.

Совокупность полученных в диссертационной работе Хабибуллина И.М. результатов и сформулированных на их основе выводов, теоретических положений, выносимых на защиту, является целостным, законченным научным исследованием.

**Научная новизна работы.** Впервые в условиях Южного Урала проведены комплексные исследования по изучению влияния разных видов адаптогенов на рост, развитие, состояние организма, мясную продуктивность бычков казахской белоголовой породы и экономическую эффективность их применения.

Новизна подтверждается свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ (RU 2020613030 от 06.03.2020 г.) «Программный комплекс по расчету баланса азота для крупного рогатого скота».

**Теоретическая и практическая значимость результатов исследований.** Разработана и экспериментально доказана гипотеза об эффективности применения в составе рациона бычков мясной породы адаптогенов растительной и животной природы за счет повышения их продуктивности.

Приобретены дополнительные сведения о влиянии адаптогенов на хозяйственно-биологические особенности молодняка крупного рогатого скота, выращиваемого на мясо.

Результаты проведенной работы внедрены в КФХ «Жуково», Бугурусланский район Оренбургской области, ООО «Агро-Альянс», Чишминский район, КФХ ИП Габдуллин с. Подлубово Караидельский район Республика Башкортостан.

**Полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем.** Основные положения диссертационной работы были широко представлены научной общественности на научно-практических конференциях и в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК

РФ. По теме диссертационной работы опубликовано 10 научных работ, из них 3 в периодических изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки Российской Федерации для публикации основных результатов диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук, 2 – в изданиях, индексируемых в базе Scopus, 1 – монография, 1 свидетельство о регистрации программы для ЭВМ. Опубликованные научные работы достаточно полно отражают материалы диссертации, имеют научную ценность и практическую значимость.

Наиболее значимые работы:

**Публикации в изданиях, индексируемых в международных цитатно-аналитических базах данных Web of Science и Scopus**

1. Teravcevich J. PSIII-18 Effect of various adaptogens on the amino acid and fatty acid composition of the longissimus dorsi muscle from kazakh white-headed bulls / J.Teravcevich, R.M. Khabibullin, I.V. Mironova, I. Khabibullin, L. Nikolaeva, I. Vasilyeva // Journal of Animal Science. 2022. Т. 100. № S3. С. 333.
2. Mironova I.V. The effective use of adaptogens of various origins on the cattle productivity / I.V. Mironova, R.M. Khabibullin, D.A. Blagov, O.V. Krupina, I.M. Khabibullin // Open Veterinary Journal. 2023. Т. 13. № 6. С. 753-764.

**Статьи, опубликованные в изданиях из перечня, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации**

3. Крупина О.В. Исследование морфологического и биохимического состава крови животных при использовании адаптогенов / О.В. Крупина, И.М. Хабибуллин, И.В. Миронова, Р.М. Хабибуллин // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2022. Т. 251. № 3. С. 156-161.
4. Хабибуллин И.М. Эффективность использования адаптогенов различного происхождения на мясную продуктивность крупного рогатого скота / И.М. Хабибуллин, И.В. Миронова, Р.М. Хабибуллин, Ю.А. Юлдашбаев, В.И. Косилов // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2022. № 4. С. 94-102.
5. Хабибуллин И.М. Активность трансаминаз сыворотки крови бычков при введении в их рацион трутневого гомогената / И.М. Хабибуллин,

Р.М. Хабибуллин, Л.Т. Никитина, И.М. Хабибуллин // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2023. № 4 (102). С. 276-281.

**Публикации в материалах конференций, отраслевых журналах и других научных изданиях**

6. Хабибуллин И.М. Биологически активные препараты из пантов оленя / И.М. Хабибуллин, О.В. Крупина, Л.Т. Никитина // В сборнике: Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С. 445-448.
7. Никитина Л.Т. Изменение потребительских свойств говядины при использовании в составе рациона бычков природного адаптогена / Л.Т. Никитина, И.В. Миронова, И.М. Хабибуллин // В сборнике: Проблемы и перспективы развития науки и образования. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Тверь, 2023. С. 298-300.
8. Хабибуллин И.М. Влияние адаптогенов на рост и развитие бычков / И.М. Хабибуллин // В сборнике: Будущее науки - 2024. Сборник научных статей 11-й Международной молодежной научной конференции. В 5-ти томах. Курск, 2024. С. 368-370.
9. Хабибуллин И.М. Мясная продуктивность бычков казахской белоголовой породы при применении адаптогенов / И.М. Хабибуллин // Проблемы научной мысли. 2024. Т. 4. № 4. С. 3-7.
10. Благов Д.А. Программный комплекс «Зерносмесь» / Д.А. Благов, И.В. Миронова, А.А. Нигматьянов, Р.М. Хабибуллин, И.М. Хабибуллин, Э.З. Нафикова, Н.В. Гизатова // Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ 2021615977, 15.04.2021.

**Монография**

11. Хабибуллин Р.М. Влияние адаптогенов на состояние внутренней среды организма животных / Р.М. Хабибуллин, И.В. Миронова, И.М. Хабибуллин, Л.А. Мусина, И.М. Хабибуллин // Курск, 2022. 183 с.

Результаты исследований соискателя, представленные в опубликованных материалах, отражены в диссертации согласно п. 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013

г. №842). В диссертации соискатель ссылается на авторов и источники заимствования материалов.

Общий объем изданий 3,45 п.л., из которых автору принадлежит – 2,48 п.л. Личный вклад автора по совместным исследованиям составляет 71,9%, в том числе в изданиях, включаемых в перечень ВАК, опубликовано 3 работы (1,19 п.л., авторского вклада 0,85 п.л. или 71,42%), 2 статьи в международных изданиях (Scopus), 1 Свидетельство о регистрации программы для ЭВМ и 1 монография. В приведенных научных трудах основные положения диссертационного исследования отражены в полной мере.

**Соответствие содержания диссертации специальности, по которой она рекомендуется к защите.** На основании проведенных исследований, автором предложено циклический способ введения адаптогенов в дозе 0,01 мл на 1 кг массы тела животного в утренние часы с питьем способствует лучшей поедаемости кормового рациона, следовательно, и питательных веществ и их перевариванию. На фоне потребления адаптогенов коэффициент переваримости сухого вещества повысился на 2,36-4,03% ( $P \leq 0,001$ ); органического вещества – на 2,43-3,79% ( $P \leq 0,001$ ); сырого протеина – на 2,55-4,15% ( $P \leq 0,001$ ); сырого жира – на 0,48-1,85% ( $P \leq 0,05-0,001$ ); сырой клетчатки – на 1,61-3,21% ( $P \leq 0,01-0,001$ ) и БЭВ – на 2,82-4,03% ( $P \leq 0,001$ ). Установлен положительный баланс азота и минеральных веществ, более эффективное использование энергии и питательных веществ корма на обеспечение физиологических функций, поддержание жизнедеятельности процессов биосинтеза и непосредственно на образование продукции. Лучший эффект отмечается при потреблении в составе рациона трутневого гомогената.

Активные вещества левзеи сафроловидной, трутневого гомогената и пантокринина обеспечивают лучший рост и развитие бычков казахской белоголовой породы. Среднесуточный прирост живой массы у молодняка опытных групп был выше на 53,7 г (6,17%); 79,45 г (9,13%;  $P \leq 0,05$ ) и 57,26 г (6,58%), живая масса в конце опыта на 18,6 кг (3,72%); 28,5 кг (5,71 %;  $P \leq 0,05$ ) и 21,0 кг (4,21%) чем у контрольных сверстников. Пропорции тела молодняка опытных групп были крупнее, а значения индексов массивности и мясности

больше, что характерно для скота мясных пород.

Мясная продуктивность бычков, в результате применения адаптогенов, повышалась: масса парной туши на 11,1-21,7 кг (4,25-8,31%;  $P \leq 0,05$ ), выход туши – на 0,9-1,8%, убойная масса – на 11,7-23,0 кг (4,24-8,34%;  $P < 0,05-0,01$ ), убойный выход – на 0,9-1,9%, масса мякоти – на 9,5-18,3 кг (4,71-9,08%;  $P \leq 0,05-0,01$ ). Активизация трансформирующей способности протеина и энергии кормов в продукцию наблюдалась при обогащении рациона адаптогенами и коэффициент конверсии протеина стал выше на 0,95-1,57%, обменной энергии – на 0,62-1,14%. Мясо бычков опытных групп обладало большей пищевой, энергетической и биологической ценностью, без проявления патологических изменений в структуре скелетной мышечной ткани.

Применение адаптогенов при выращивании бычков на мясо экономически оправданно. При достижении абсолютного прироста живой массы 337,2-346,6 кг, себестоимость 1 ц прироста живой массы повышается на 273,04-491,03 руб (2,97-5,48%), 491,03 руб (5,48%), выручка от реализации – на 1790,8-3463,2 руб (2,54-4,91%), рентабельность производства говядины – на 0,74-2,18%.

Из вышеизложенного следует, что диссертационная работа Хабибуллина Ильвира Муллахметовича соответствует паспорту специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, а именно:

п.1. «Изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных, охотничьих и служебных животных при различных условиях их использования»;

п.4. Изучение особенностей и закономерностей формирования племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных и птицы в условиях различных технологий.

п.12. «Потребность различных видов сельскохозяйственных и охотничьих животных, птицы, пушных зверей и кроликов в разные физиологические периоды в питательных веществах, энергии, биологически активных веществах, витаминах. Балансовые, респираторные, научно-хозяйственные и другие опыты».



## Заключение

Диссертация «Мясная продуктивность бычков казахской белоголовой породы при введении в рацион адаптогенов» Хабибуллина Ильвира Муллахметовича соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Заключение принято на расширенном заседании кафедры пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

Присутствовало на заседании «18» человек. Результаты голосования: «за» – 18 человек, «против» – нет, «воздержалось» – нет.

Протокол № 3 от «18» 04 2024 года.

\_\_\_\_\_  
(подпись лица, оформившего заключение)

Дмитрий Викторович Шелехов  
кандидат сельскохозяйственных наук,  
доцент, заведующий кафедрой  
пчеловодства, частной зоотехнии и  
разведения животных Федеральное  
государственное бюджетное  
образовательное учреждение  
высшего образования «Башкирский  
государственный аграрный  
университет»

Подпись Шелехов Д.В.  
**ЗАВЕРЯЕТ**  
Заведующий канцелярией  
Шелехов Д.В.  
« 24 » 04 20 24  
ИНН 0278011005

