

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, профессора, Еременко Виктора Ивановича, заведующего кафедрой «Эпизоотологии, радиобиологии и фармакологии» ФГБОУ ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия им. Н.И. Иванова» на диссертационную работу Балабаева Булата Каблановича на тему: «Характеристика биологических эффектов гормонов щитовидной железы в организме ремонтных тёлочек и коров казахской белоголовой породы», представленную к защите в диссертационный совет Д. 220.034.02 при ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Актуальность темы для науки и практики. Приоритетной проблемой современного животноводства является увеличение производства говядины. Её решение возможно за счёт развития мясного скотоводства с использованием специализированных пород крупного рогатого скота, в том числе и казахской белоголовой, обладающей высокой энергией роста, адаптационной пластичностью и хорошей приспособленностью к различным природно-климатическим условиям.

Для обеспечения условий, в которых максимально реализуется генетический потенциал продуктивности, необходимо знать закономерности индивидуального развития животных, формирования функций физиологических систем, обменных процессов и т.д. При этом ведущую роль в системе гомеостатического контроля в организме крупного рогатого скота играет эндокринная система, обеспечивающая регуляцию распределения и использования пластических и энергетических субстратов в процессах его жизнедеятельности, включая рост и развитие, формирование продуктивных качеств и т.д. Поэтому интерес исследователей к изучению функций эндокринных органов не ослабевает и в настоящее время.

Среди органов эндокринной системы особое место занимает щитовидная железа, гормоны которой регулируют интенсивность обмена веществ и энергии, уровень адаптированности организма к условиям среды, скорость роста и развития, формирования мясной и молочной продуктивности, качества продукции и т.д. Благодаря вышеперечисленным свойствам, гормоны щитовидной железы рассматривают как важнейший компонент формирования биологических качеств организма животных. В тоже время секреторная активность щитовидной железы и биологические эффекты её гормонов в организме крупного рогатого скота мясных пород, в том числе и казахской белоголовой, практически не изучены, что придаёт теме диссертационной работы особую актуальность.

В связи с этим диссертационная работа Балабаева Б.К., посвященная изучению возрастных особенностей секреторной активности щитовидной железы в организме ремонтных тёлочек и коров казахской белоголовой породы, а также реализации биологических свойств гормонов является актуальной в области биологических наук и соответствует паспорту научной специальности 03.03.01 – Физиология.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертационная работа относится к фундаментальным научным исследованиям. Автором был выполнен большой объём научных исследований в ходе изучения биологических свойств гормонов щитовидной железы в организме ремонтных тёлочек и коров казахской белоголовой породы. В производственных условиях, используя широкий спектр биохимических и статистических методов, Балабаев Б.К. изучил секреторную активность щитовидной железы по концентрации в крови тироксина, трийодтиронина и кальцитонина в организме ремонтных тёлочек в послеотъёмный период и коров в ходе лактации, сопряжённой с подсосным периодом; роль гормонов в регуляции белкового, липидного и минерального обменов, а также скорости роста организма.

Обоснованность научных положений подтверждена методически правильно спланированным экспериментом, соответствующей репрезентивностью выборки животных, использованием современных методов лабораторных исследований, выполненных на сертифицированном оборудовании с использованием готовых наборов реактивов. При этом большую часть исследований Балабаев Б.К. выполнил самостоятельно на кафедре Естественных дисциплин ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ и на базе животноводческой фермы племенного хозяйства ТОО «ОЛЖА БОРОВСКОЕ» (Республика Казахстан, Костанайская область Мендыкаринский район село Будёновка). Весь цифровой материал подвергнут статистической обработке при помощи компьютера и пакета прикладных программ «Биометрия» и «Версия».

В выводах, сформулированных автором, отражены основные задачи исследований, а именно, результаты изучения ростовых процессов в организме ремонтных тёлочек в послеотъёмный период, оценки интенсивности белкового, липидного и минерального обменов во взаимосвязи с уровнем гормонов щитовидной железы; характеристики информативности белковых, липидных, минеральных и эндокринных параметров крови в оценке скорости прироста массы тела; изучения возрастных и лактационных особенностей секреторной активности щитовидной железы, белкового и липидного обменов в организме коров казахской белоголовой породы; выявления роли тиреоидных гормонов в регуляции белкового и липидного обменов в организме коров.

Сформулированные выводы и рекомендации являются объективными, всесторонне обоснованными, согласуются с задачами и логически вытекают из результатов экспериментов. Рецензируемая работа вполне завершена по замыслу и результатам, содержит новые научные положения и практические рекомендации, которые успешно апробированы в производственных условиях.

Достоверность и новизна полученных результатов. Достоверность полученных диссертантом результатов не вызывает сомнений и подтверждается большим фактическим материалом, комплексностью и многогранностью исследований, точностью статистической обработки экспериментальных данных, а также использованием в качестве теоретической и методологической базы научных трудов и публикаций (309 источников).

Основные положения исследований одобрены и доложены на научно-практических конференциях, форумах и конкурсах различного уровня (г. Троицк, 2016, 2017; Оренбург, 2017, 2018; Луганск 2020).

Новизна представленной соискателем работы заключается в том, что автор впервые изучил тиреоидный и метаболический статус организма ремонтных тёлочек и коров казахской белоголовой породы. Эти исследования включают оценку возрастной взаимосвязи интенсивности белкового, липидного и минерального обменов, секреторной активности щитовидной железы с уровнем приростов массы тела у ремонтных тёлочек в послеотъёмный период; возрастную и лактационную характеристику белкового и липидного обменов, секреторной активности щитовидной железы и реализации биологических эффектов тиреоидных гормонов в организме коров казахской белоголовой породы. Диссертантом впервые определён физиологический диапазон кальцитонина в крови ремонтных тёлочек и установлено, что гормон, контролируя уровень кальция и магния в крови, регулирует состояние кальций-фосфорного обмена. Экспериментальными и статистическими методами доказано, что в организме племенных животных, биологические эффекты тиреоидных гормонов реализуются посредством трийодтиронина, уровень которого взаимосвязан с ключевыми параметрами белкового и липидного обменов.

Ценность для науки и практики диссертационного исследования. На основании всесторонней научной работы, автором, при изучении теоретических данных и экспериментальных исследований, охарактеризована секреторная активность щитовидной железы в организме ремонтных тёлочек в послеотъёмный период и коров в ходе лактации; выявлена взаимосвязь концентрации альбуминов, холестерина, холестерина липопротеинов высокой плотности, соотношения T_4/T_3 , кальцитонина, магния и Ca/P -

соотношения с массой тела ремонтных тёлочек.

Результаты экспериментов прошли производственную проверку в условиях племенного предприятия ТОО «ОЛЖА АГРО» Мендыкаринского района Костанайской области Республики Казахстан. Основные положения, выводы и рекомендации производству диссертационной работы используются в учебном процессе при проведении практических и лекционных занятий на кафедрах естественнонаучных дисциплин; морфологии, физиологии и фармакологии ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Оценка объёма, структуры и содержания работы. Диссертационная работа изложена на 147 страницах стандартного компьютерного текста, состоит из разделов: введение, обзор литературы, основная часть, заключение, список сокращённых терминов, список литературы. Список литературы включает 309 источников, в том числе 79 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 20 таблицами и 1 рисунком.

Во *«Введении»* (с. 4-10), автором, по классической схеме обоснованы актуальность темы исследования; степень разработанности проблемы, цель и задачи исследования; предмет и объект исследования; показаны научная новизна; теоретическая и практическая значимость работы; методология и методы исследований; представлены основные положения, выносимые на защиту; апробация и реализация научных исследований; публикация результатов исследований; объём и структура диссертации.

«Обзор литературы» (с. 11-34) представлен 5-ю подразделами, где обсуждается литературный материал об особенностях роста и развития молодняка казахской белоголовой породы, особенности метаболизма в организме животных, роль щитовидной железы и влияние выделяемых ею тиреоидных гормонов на обмен веществ и процессы жизнедеятельности в организме животных. Соискатель представляет достаточно полный анализ литературных источников о роли тиреоидных гормонов в регуляции ростовых процессов и метаболизма в организме ремонтных тёлочек и коров.

В целом литературный обзор соответствует названию и теме диссертации, и в полной мере отражает проблемные вопросы, поставленные в работе.

«Основная часть» представлена обзором литературы, материалами и методами исследований, результатами собственных исследований и их обсуждением.

Подраздел *«Материалы и методы исследований»* (с. 35) соответствует поставленным задачам, где дана подробная схема опытов, указаны объекты исследования, методы постановки научно-производственных и физиологических опытов. Используемые в работе материалы и методы исследований (гематологические, биохимические, статистические и др.) соответствуют выполнению поставленных задач.

«Результаты собственных исследований» (с. 41-88) представлены в диссертации

в 3-х разделах, где последовательно и взаимосвязано излагается суть всей работы, результаты обсуждаются в сравнении с данными других исследователей. Приводится подробная характеристика параметров морфологического состава крови и особенностей белкового обмена у ремонтных телок в период постнатального онтогенеза и коров в зависимости от возраста и срока лактации. Интересные результаты приведены соискателем по изучению закономерностей гормональной регуляции в организме коров, корреляции между уровнем гормонов и основными параметрами крови.

В разделе «*Заключение*» (с.89-99) автор работы критически обсуждает и анализирует результаты собственных исследований, приводит соответствующие выводы и предложения производству.

В разделе «*Приложения*» представлены копии документов: акт о проведении производственного испытания на поголовье ремонтных телок в период отъёма от коров-матерей и коров крупного рогатого скота казахской белоголовой породы, справка о внедрении в производство результатов научных исследований, карты обратной связи о внедрении научных результатов в учебный процесс.

Автореферат диссертации соискателем изложен в лаконичной форме и в полной мере отражает сущность данной работы.

По материалам диссертации опубликовано 15 научных работ, из которых 4 – в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации и вошедших в состав коллективной монографии.

При общей положительной оценке диссертационной работы хотелось бы указать на некоторые недоработки и получить ответы на возникшие вопросы:

1. В своей работе Вы отметили, что длительность подсосного периода и соответственно лактации у коров составляет по технологии мясного скотоводства 8 месяцев. Однако в Ваших исследованиях приводятся данные только в начале и середине лактации. Почему Вами не выбран срок исследования – в конце лактации?
2. Автор в своей работе определял корреляционные связи между концентрацией гормонов и параметрами крови коров на различных сроках лактации. Поясните, как изменялась степень регуляторного влияния тиреоидных гормонов в зависимости от срока лактации?
3. Автор при анализе своих данных у ремонтных телок в качестве контроля выбрал возраст 8 месяцев, у коров – 28 месяцев. Не более ли правильно было сравнивать данные с пределами границ нормы по справочным данным?
4. Часть биохимических параметров, приведенных в работе, не выражена в единицах международной системы СИ. Хотелось бы, чтобы автор пояснил, почему он не исполь-

зовал рекомендуемые единицы измерения, например для активности ферментов АлАТ и АсАТ?

5. Автор установил, что в крови коров в ходе подсосного периода уменьшается концентрация альбуминов в крови. Как Вы считаете, с чем это связано?

6. Хотелось бы, чтобы автор пояснил, почему концентрация кальцитонина определялась только в крови ремонтных телок и данные исследования не выполнены у коров?

В целом, отмеченные замечания несколько не снижают достоинств представленной диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Балабаева Булата Каблановича на тему «Характеристика биологических эффектов гормонов щитовидной железы в организме ремонтных телок и коров казахской белоголовой породы» является завершённой научно-квалификационной работой, выполнена на высоком методическом уровне, испытана на достаточном количестве животных с применением современных методов исследования, содержит комплекс научных результатов и решений актуальной задачи, имеющей важное биологическое значение.

По объёму проведённых исследований, актуальности, новизне, теоретической и практической значимости диссертация соответствует требованиям и критериям п. 9. «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Балабаев Булат Кабланович – достоин присуждения учёной степени кандидат биологических наук по специальности 03.03.01 – Физиология.

Официальный оппонент:

доктор биологических наук, профессор,
заведующий кафедрой «Эпизоотологии,
радиобиологии и фармакологии» ФГБОУ
ВО «Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова»

Подпись В.И. Еременко заверяю

Еременко Виктор Иванович, Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение высшего образования «Курская государственная сельскохозяйственная академия им. И.И. Иванова» (ФГБОУ ВО КГСХА), Россия, 305021, Центральный федеральный округ, Курская область, город Курск, улица Карла Маркса, 70, тел.: 8 (4712) 53-15-00, e-mail: vic.eriomenko@yandex.ru



Еременко
Виктор Иванович

Виктор Иванович Еременко

В.И. Еременко

Специальный представитель по курсу овцы и коров