

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тюлькина Сергея Владимировича «Молекулярно-генетическое тестирование крупного рогатого скота по генам белков молока, гормонов, фермента и наследственных заболеваний», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

В настоящее время проводятся многочисленные исследования по изучению генов, ассоциированных с параметрами молочной продуктивности коров и выявлению различных наследственных заболеваний у крупного рогатого скота. В связи с этим, работа С. В. Тюлькина, посвященная определению полиморфизма генов белков молока, гормонов, фермента и наследственных мутаций у разных пород крупного рогатого скота с использованием разработанных и усовершенствованных им способов, выполнена на актуальную тему, имеет большое научное и практическое значение.

Научная новизна работы состоит в том, что разработаны способы экстракции ДНК из биологического материала от крупного рогатого скота. Разработаны и усовершенствованы способы проведения ПЦР и ПЦР-ПДРФ для генотипирования крупного рогатого скота по генам белков молока, гормонов и фермента, генам наследственных мутаций. Представлена характеристика аллелофонда популяций крупного рогатого скота (чистопородные и помесные по голштинской породе быки-производители, коровы черно-пестрая х голштинская и холмогорская породы татарстанского типа) по отдельным генам. Проведена количественная оценка влияния отдельных и комплексных генотипов изучаемых ДНК-маркеров на молочную продуктивность коров разных пород в условиях Республики Татарстан.

Работа имеет теоретическую и практическую значимость, поскольку разработанные и усовершенствованные автором способы выделения нуклеиновых кислот и проведения ПЦР и ПЦР-ПДРФ для генотипирования крупного рогатого скота по генам белков молока, гормонов, фермента и наследственных мутаций позволяют осуществлять достоверную оценку их генотипов. Основные положения работы позволяют пополнить теоретические данные о полиморфизме ряда генов. Получены важные доказательства о количественном влиянии отдельных и комплексных генотипов на молочную продуктивность коров разных пород, разводимых на территории Республики Татарстан. Проведен мониторинг наследственных болезней у племенного скота, что позволяет исключить из системы крупномасштабной селекции особей, которые являются потенциальными распространителями генетических мутаций. Разработаны и изданы две методические рекомендации по использованию новейших достижений ДНК-технологии в селекционно-племенной работе (Казань, 2007) и использование ДНК-анализа для тестирования крупного рогатого скота по генам молочных белков и гормонов (Москва, 2013).

Научно-исследовательская работа по теме диссертационной работы С. В. Тюлькиным проведена с 2006 по 2018 гг. на кафедре технологи животноводства в ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н. Э. Баумана». Производственные опыты проведены в организациях Республики Татарстан на поголовье крупного рогатого скота. Вариационно-статистический анализ результатов исследований проведен биометрическим методом по Е. К. Меркурьевой (1970), достоверность полученных результатов исследований подтверждалась табличными данными критерия по Стьюденту. По результатам исследований автором сделаны научно-обоснованные выводы и даны практические предложения производству.

На основании проведенных исследований, автор рекомендует использовать разработанные и усовершенствованные способы экстракции ДНК из биологического материала и проведение ПЦР, ПЦР-ПДРФ-анализа определения полиморфизма определенных генов белков молока, гормонов, фермента и наследственных заболеваний.

Использовать при создании новых типов и пород крупного рогатого скота полученные результаты исследований. Проводить комплексную аттестацию племенных животных по генетическим мутациям.

Диссертационная работа С. В. Тюлькина является законченным научным исследованием, выполненным лично автором и прошедшим широкую апробацию на региональных, всероссийских и международных научно-практических конференций (2007-2010гг., 2012 г., 2014 г., 2016-2018 гг.).

Автором опубликовано 58 научных работ, в том числе 35 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации (из них 4, включенные в базы данных Scopus и/или Web of Science), монография, две научно-методические рекомендации, 2 патента РФ на изобретение.

Оценивая положительно представленную к защите диссертационную работу, возник вопрос: На с. 38 автореферата автор отмечает, что «Аллельные варианты гена CSN3 оказывают значительное влияние на молочную продуктивность и технологические качества молока...». Какое влияние оказывают аллельные варианты гена CSN3 на технологические качества молока?

**Заключение.** Диссертация Тюлькина Сергея Владимировича «Молекулярно-генетическое тестирование крупного рогатого скота по генам белков молока, гормонов, фермента и наследственных заболеваний» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научная проблема, имеющая важное хозяйственное значение. Работа выполнена на актуальную тему, содержит элементы новизны, имеет научное и практическое значение.

Диссертация соответствует критериям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Тюлькин Сергей Владимирович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Костромская государственная сельскохозяйственная академия»

Зав. кафедрой частной зоотехнии,  
разведения и генетики  
ФГБОУ ВО Костромской ГСХА,  
доктор с.-х. наук, доцент  
153530, Костромская обл., Костромской р-н,  
пос. Караваево, Учебный городок, д. 34  
Тел.:(4942) 65-71-10; E-mail: van@ksaa.adu.ru  
01 апреля 2019 г.

Баранова Надежда Сергеевна

Подпись д. с.-х. н. Н.С. Барановой заверяю:

Ректор ФГБОУ ВО  
«Костромская государственная  
сельскохозяйственная академия»  
Костромская ГСХА



Зудин Сергей Юрьевич