

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента на диссертационную работу

**Суторма Оксаны Александровны**

на тему: «**Интенсификация производства говядины на основе рационального использования генетического потенциала скота отечественной и зарубежной селекций**», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

### **Актуальность темы.**

Увеличение объемов производства высококачественных продуктов животного происхождения, в том числе говядины, является актуальным вопросом, стоящим перед животноводами Российской Федерации.

В настоящее время производство белка животного происхождения в России обеспечивает его на уровне 49 г на человека в сутки, что явно недостаточно.

Наблюдается значительное увеличение производства говядины за счет использования скота молочного и комбинированного происхождения путем промышленного скрещивания с мясным скотом.

Одним из наиболее востребованных методов для повышения качества селекционного отбора являются молекулярно-генетические исследования по генетическим маркерам, связанным с показателями продуктивности.

Важнейшим для современного производства пищевых продуктов животного происхождения остается возможность увеличения сроков их хранения, в том числе в охлажденном состоянии, т.е. при температуре от 0 до +2<sup>0</sup>C.

Основываясь на представленных выше сведениях, можно сделать вывод, о необходимости дальнейшего повышения интенсификации производства говядины за счет использования генетического потенциала скота отечественной и зарубежной селекций, что весьма актуально для современного животноводства РФ.

## **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.**

В разделе «Материал и методика исследований» Оксана Александровна подробно представила все используемые материалы и методы исследований подопытных животных, направленные на изучение мясной продуктивности и качественных показателей мяса.

Определяла: мясную продуктивность подопытных животных, рост и развитие молодняка, убойные показатели, гематологические и биохимические показатели крови, морфологический и биохимический состав туш, расчитала экономическую эффективность производства.

В диссертационной работе представлено подробное описание изучаемых пород крупного рогатого скота: казахская белоголовая, калмыцкая, русская комолая, ангусская, красно-пестрая, симментальская, черно-пестрая, красная степная и их помеси, полученные при двух- и трехпородном скрещивании скота калмыцкой, казахской белоголовой и русской комолой пород. В процессе экспериментальных исследований доказано, что на уровень мясной продуктивности и качественные показатели говядины оказывают влияние породная принадлежность, генотип, направление селекции, акклиматационные способности животных и методы кормления. Установлено, что двух- и трехпородные животные превосходят чистопородных аналогов по большинству откормочных показателей. С экономической точки зрения наиболее рентабельно откармливать трехпородных гибридов. В результате исследований генов RORC, bGH, bGHR и Lep, ассоциированных с показателями продуктивности, установлено, что все генотипы повторялись в обеих популяциях, что указывает на их родство, а различия в их повторяемости – на участие в происхождении русской комолой породы калмыцкого скота. Доказана высокая экономическая эффективность при откорме бычков с генотипом СС. Опытным путём установлена эффективность по бактериальной обсемененности, pH мяса после 24-часовой выдержки полутиш бычков разных пород в холодильной камере при температуре -1+2°C. После 96-часовой выдержки в

камере КМАФАнМ говядины повысилось в партиях на 86,2-100,0%. Наименьшее обсеменение при этом отмечено в тушах бычков калмыцкой породы ( $4,5 \times 10^3$ ) и наивысшее – черно-пестрой ( $7,2 \times 10^3$ ).

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.**

Представленные в диссертационной работе экспериментальные данные исследований обработаны современными методами вариационной статистики с определением критерия достоверности разницы по Стьюденту-Фишеру при трех уровнях вероятности.

Выводы и предложения производству научно обоснованы и вытекают из результатов представленных исследований.

Впервые в Нижнем Поволжье выполнен комплекс исследований в направлении повышения эффективности производства высококачественной говядины за счет рационального использования породных ресурсов крупного рогатого скота разного направления продуктивности, различных вариантов промышленного скрещивания, импорта скота мясных пород, применения в кормлении молодняка новой кормовой добавки на основе компонентов животного и растительного происхождения. На основании результатов мультилокусного межмикросателлитного ГЦР-анализа ДНК исследованы генотипы ангусского и русского комолого скота по локусам, ассоциированным с параметрами мясной продуктивности и качеством мясного сырья, разработаны генетические паспорта с использованием AG-ISSR маркера. Новизна и приоритетность разработанных отдельных технологических решений подтверждены 2 патентами РФ на изобретения.

Представленные в работе выводы, заключение и предложения производству вытекают из существа представленной работы, имеют конкретный характер, а достоверность и новизна не вызывают сомнений.

**Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.**

Содержание диссертационной работы Суторма Оксаны Александровны соответствует основным её идеям и выводам, является целостной и завершенной работой, проведенной самостоятельно на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа.

Соискателем изучено, что бычки калмыцкой, казахской белоголовой, красно-пестрой, симментальской, черно-пестрой и красной степной пород отличаются по способности потреблять, переваривать и усваивать питательные вещества кормов, физиологическим, генотипическим, этологическим показателям интенсивности роста и развития, уровню мясной продуктивности и качеству мяса. Установлено, что симментальские бычки по коэффициенту переваримости сухого вещества превосходили особей I, II, III, V и VI групп на 2,4; 0,9; 1,1; 3,1 и 2,5%, органического вещества – на 2,9; 0,7; 1,7; 3,2 и 2,8, сырого протеина – на 3,8; 0,4; 1,2; 3,9 и 3,7%, сырой клетчатки – на 3,1; 0,5; 0,7; 3,2 и 1,9%. Доказано, что подопытный молодняк характеризовался различной интенсивностью роста и развития. В возрасте 18 мес. живая масса бычков варьировала от 421,4 (I группа) до 522,6 кг (IV группа). Среднесуточный прирост за период опыта у животных симментальской породы составил 1052,1 г что выше, чем у сверстников, соответственно на 23,53; 7,54; 1,60; 21,57 и 19,61%. Экспериментально подтверждено, что по группе бычков симментальской породы рентабельность производства мяса была выше на 24,8; 9,1; 10,6; 23,1 и 21,6%.

Установлено, что двух- и трехпородные помеси в сравнении с чистопородными сверстниками интенсивнее потребляли, переваривали питательные вещества кормов. Коэффициент переваримости сухого вещества у них выше, чем у калмыцких сверстников, на 1,4; 0,5; 2,1 и 1,1%, сырого протеина – на 2,0; 1,1; 2,8 и 1,7%, жира – на 2,2; 0,9; 3,1 и 1,7%, клетчатки – на 2,0; 1,2; 3,3 и 1,7%. Исследованиями установлено, что уровень рентабельности производства говядины, полученной от помесей, выше, чем от чистопородных особей, на 14,1; 9,4; 15,5 и 11,6%.

В результате экспериментальных исследований генов RORC, bGH, bGHR и Lep, ассоциированных с показателями продуктивности, установлено, что все генотипы повторялись в обеих популяциях, что указывает на их родство, а различия в их повторяемости – на участие в происхождении русской комолой породы калмыцкого скота. Расчет экономической эффективности показал, что уровень рентабельности производства говядины был выше по группе бычков с генотипом СС на 4,5 и 2,1%.

Выявлено, что использование в кормлении бычков на откорме разных доз кормовой добавки «Волгоградская» способствовало повышению поедаемости, потреблению кормов, интенсивности роста и развития, улучшению формирования мясной продуктивности и качественных показателей мяса. Соискателем установлено, что целесообразно использовать в рационах бычков кормовую добавку «Волгоградская» в дозе 200 г на голову. Уровень рентабельности производства мяса повышается при этом на 4,27%.

Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертация и автореферат отвечают требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней.

#### **Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.**

Исследования по теме диссертационной работы соискателем лично проводились в ООО «Тингутинское» Светлоярского района, ООО «Дон-Агро» Нехаевского района, ОАО «Шуруповское» Фроловского района Волгоградской области. Лабораторные исследования с участием Оксаны Александровны проведены в аккредитованных лабораториях г. Волгограда.

Объектом исследований служили животные казахской белоголовой, калмыцкой, русской комолой, ангусской, красно-пестрой, симментальской, черно-пестрой, красной степной пород и помеси, полученные при двух- и трехпородном скрещивании скота калмыцкой, казахской белоголовой и русской комолой пород.

Оксана Александровна на основе всестороннего анализа публикаций отечественных и зарубежных ученых обосновала тему и разработала основную

идею, сформулировала цель и задачи исследований, подготовила программу и методику проведения научно-хозяйственных и физиологических опытов, проанализировала и систематизировала результаты, полученные в опытах, написала диссертационную работу и автореферат – при консультации доктора биологических наук, профессора Сложенкиной Марины Ивановны.

**Содержание диссертации, ее завершенность, публикации автора.**

Основные положения диссертации рассмотрены и одобрены на конференциях международного уровня (г. Волгоград, 2005, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017; г. Оренбург, 2004, 2007, 2008, 2010, 2011, 2012, 2016; г. Элиста, 2008; г. Зерноград, 2012), всероссийского и регионального (г. Волгоград, 2005, 2006, 2008; г. Элиста, 2009).

Диссертационная работа Суторма О.А. состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения, предложений производству, рекомендаций и перспектив дальнейшей разработки темы, списка использованной литературы, списка иллюстративного материала. Работа изложена на 321 страницах компьютерного текста, включает 110 таблиц, 37 рисунков, 13 приложений. Список использованной литературы включает 485 источников, в том числе 95 – на иностранных языках.

В результате экспериментальных исследований определены: интенсивность роста, убойные качества, качество туш, физико-химические и биохимические свойства говядины; способ хранения говядины в охлажденном состоянии; экономическая эффективность влияния кормовой добавки «Волгоградская» в рационах молодняка крупного рогатого скота; эффективность разведения крупного рогатого скота русской комоловой породы для производства относительно постного мяса использовать скот с генотипом СС по гену роста GH и для получения «мраморной» говядины – с генотипом GG.

По основным материалам диссертации опубликованы 90 печатных работ, в том числе 16 – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 3 монографии, 2 патента РФ на изобретения.

## **Значимость для науки и производства результатов, полученных автором диссертации.**

Соискателем разработаны методы и подходы, способствующие увеличению производства говядины, в том числе за счет использования специализированных мясных пород крупного рогатого скота отечественной и иностранной селекций при скрещивании животных. При этом научно обосновано использование молодняка скота различной селекции при промышленном скрещивании.

Перспективным для стабилизации отрасли мясного скотоводства является импорт ангусского скота австралийской селекции. Завезенный скот хорошо акклиматизируется, обладает высокой продуктивностью.

Для продления сроков сохранности в охлажденном состоянии целесообразно обрабатывать туши электроактивированными растворами. Обработка туш анолитом отдельно и в комплексе с католитом продлевает срок сохранности мяса на 9-12 суток.

Разработанный способ применения в рационах бычков при откорме кормовой добавки «Волгоградская» в дозе 200 г на голову обеспечивает повышение уровня рентабельности производства говядины на 4,27%.

### **Результаты и выводы диссертации.**

Основные положения работы рекомендуется использовать для лекционных курсов, практических и семинарских занятий и в учебном процессе при подготовке специалистов в области животноводства.

Результаты научно-исследовательской работы Оксаны Александровны целесообразно использовать для совершенствования промышленной технологии выращивания и откорма крупного рогатого скота и разработки планов селекционно-племенной работы в животноводстве Нижнего Поволжья.

Оценивая в целом диссертационную работу О.А. Суторма положительно, считаю необходимым указать на имеющиеся в ней отдельные недостатки:

1. Чем вызвана необходимость изучения эффективности двух- и трехпородного промышленного скрещивания мясных пород скота (калмыцкой,

казахской белоголовой и русской комолой)? Имеются ли в литературе сведения других авторов о результатах скрещиваний данных пород?

2. В автореферате желательно было бы привести результаты испытаний ангусских бычков по собственной продуктивности и быков-производителей по качеству потомства, поскольку они имеются в диссертационной работе.

3. Необходимо уточнить технологию введения кормовой добавки «Волгоградская» в рацион бычков и приучение к ее поедаемости, так как в связи с содержанием в подкормке рыбных имеется специфический запах.

4. Чем можно объяснить довольно существенные различия в показателях хранимоспособности говядины, полученной от животных разных пород?

Однако отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают научной и практической значимости рецензируемой диссертационной работы.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Суторма О.А. на тему: «Интенсификация производства говядины на основе рационального использования генетического потенциала скота отечественной и зарубежной селекций» по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям п. 9 «Положения ВАК РФ», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент:

Доктор биологических наук, профессор  
ФБГОУ ВО Калмыцкий государственный  
университет им. Б.Б. Городовикова  
кафедра зоотехнии и ветеринарии, профессор  
3588003 г. Элиста, ул. Клыкова 140, кв. 73  
[turdumatovbm@mail.ru](mailto:turdumatovbm@mail.ru)  
тел.: 9054090784

06.04.2018г.



Моисейкина Людмила Гучаевна



С отчетом о ходокшиено  
15.05.2018г. Стр  
1 стр. факс. 041