

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, старшего научного сотрудника отдела популяционной генетики и генетических основ разведения животных федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», Контэ Александра Федоровича на диссертационную работу Фолина Петра Юрьевича на тему «Оценка хозяйственно-биологических показателей коров симментальской породы разных генотипических групп», представленную к защите в диссертационный совет 35.2.008.05, созданный на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства (сельскохозяйственные науки)

Актуальность работы. На современном этапе развития агропромышленного комплекса России выбран курс на обеспечение продовольственной безопасности государства. Одной из первостепенных задач, требующих незамедлительного решения, является обеспечение населения качественными молочными продуктами. Следует помнить, что по медицинским нормам потребления молока (в том числе в эквивалентном пересчете на другие молочные продукты) на душу населения должно приходиться не менее 325 кг молока. Для решения данного вопроса необходимо не только резко увеличить поголовье молочных коров, но и сделать упор на интенсификацию воспроизводства поголовья крупного рогатого скота за счёт использования собственных племенных ресурсов. В частности, для производства молока в ЦЧР, наиболее адаптированной к местным кормовым условиям, считается симментальская порода. Животные этой породы способны потреблять в больших количествах отходы перерабатывающих пищевых производств (жом, барда, мезга, солома и т.п.), и продуцировать на этих кормах качественную продукцию животного происхождения – молоко и говядину. При совершенствовании симментальской породы использовали как чистопородное разведение, так и скрещивание. Во многих хозяйствах использовали метод

вводного скрещивания (или «прилитие» крови) – маточное поголовье осеменяли спермопродукцией быков – производителей голштинской породы красно – пестрой масти. Также использовали так называемый метод чистопородного разведения – «освежение» крови – спаривание маток с быками – производителями симментальской породы импортной селекции (в основном австрийской и немецкой селекции). Большая роль в селекционно – племенной работе с симментальской породой должна отводиться эффективному использованию коров – рекордисток. Как правило, эти коровы в большинстве случаев являются кандидатами в быкопроизводящую группу – наиболее ценную часть стада. В условиях традиционной селекции при отборе коров – рекордисток в быкопроизводящую группу учитывают показатели развития фенотипических признаков (экстерьер, конституцию, удой, содержание жира и белка в молоке, морфофункциональные свойства вымени). И фактически, в большинстве хозяйств не придают значения геномной оценке этих животных.

Степень новизны результатов и научных положений диссертации, выносимых на защиту. Многими исследованиями доказана целесообразность использования геномной оценки в системе селекционно-племенной работы с молочным скотом (Е.А. Гладырь, 2001; Н.А. Зиновьева, 2002; Ф.Р. Валитов, 2005; А.А. Сермягин, 2012; Л.А. Танана, 2014; А.Г. Кощаев, 2021). Установлена положительная корреляция между многими генами – маркерами молочной продуктивности и показателями молочной продуктивности коров. Кроме того, доказана необходимость проведения скрининга коров на наличие наследственных моногенных заболеваний. Следовательно, совместное сочетание традиционных методов селекции и геномной оценки коров должно в конечном итоге положительно сказаться на эффективности всего селекционного процесса при работе с симментальской породой.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы кафедры зоотехнии и ветеринарии Мичуринского государственного аграрного университета по теме: «Совершенствование методов управления селекционным процессом с целью улучшения хозяйственно-биологических признаков сельскохозяйственных животных для хозяйств с различной долей собственности в условиях ЦЧЗ» разделу: 06.02.01. «Разработать систему совершенствования и рационального использования черно-пестрой, симментальской и бурой швицкой пород, обеспечивающую получение от коровы за жизнь 30 тонн и более молока».

Теоретическая и практическая значимость работы.

Следует отметить теоретическую и практическую значимость представленной работы. Полученные автором в результате исследований данные помогут зоотехникам-селекционерам повысить эффективность селекционно-племенной работы с крупным рогатым скотом симментальской породы за счет использования комплексного метода селекции (традиционного плюс геномная оценка) при отборе коров – кандидатов в быкопроизводящую группу. Такая работа будет способствовать воспроизводству животных желательного племенного качества, что значительно увеличит конкурентоспособное поголовье крупного рогатого скота, и значительно ускорит процесс селекции симментальской породы.

Степень достоверности и обоснованности научных выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, апробация работы.

В большинстве хозяйств, занимающихся разведением крупного рогатого скота симментальской породы селекционно – племенная работа базируется на принципах традиционных методов селекции. Дополнительное использование геномной оценки в селекционном процессе с симментальской породой не нашло широкого распространения в хозяйствах. При использовании ДНК – оценки животных симментальской породы можно получить более объективные индивидуальные результаты по каждому животному уже в раннем возрасте. Это в свою очередь, позволит значительно улучшить и ускорить селекционно-племенную работу с животными симментальской породы с целью воспроизводства животных желательного качества. Результаты исследований доложены и обсуждены на 7 международных и всероссийских научно-практических конференциях.

По материалам диссертационной работы опубликованы 16 научных работ, в том числе 9 статей в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы.

Полученные в ходе исследования результаты демонстрируют эффективность предложенной системы комплексной оценки племенной ценности молочного скота, включающей генетические, продуктивные и технологические показатели. Разработанные критерии отбора животных-кандидатов в быкопроизводящую группу позволяют повысить точность прогнозирования племенной ценности и улучшить качество селекционного

материала.

Особенно актуальным представляется использование разработанных подходов в условиях современных селекционно-генетических центров и племенных репродукторов. Результаты исследования могут быть также использованы при разработке региональных программ развития молочного скотоводства и совершенствовании методов оценки племенной ценности животных. Практическая реализация предложенных рекомендаций позволит оптимизировать селекционный процесс и повысить эффективность племенной работы в молочном скотоводстве.

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

Диссертационное исследование Фолина Петра Юрьевича представляет собой завершённую научно – исследовательскую работу на актуальную тему и соответствует паспорту специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства. Автореферат, отражает основное содержание диссертационной работы. Работа соответствует требованиям п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» №842 от 24.09.2013 года (в действующей редакции).

Оценка содержания, завершенность работы и качество оформления диссертации.

Диссертационная работа включает все необходимые главы «Введение», «Обзор литературы», «Материалы и методы исследования», «Результаты исследований», «Заключение», «Предложения производству», «Перспективы дальнейшей разработки темы», «Список литературы». Диссертационная работа изложена на 138 страницах компьютерного текста, содержит 28 таблиц, 1 рисунок. Список литературы включает 196 источника, в том числе 18 на иностранных языках.

В разделе «Введение» автором обосновывается актуальность выбранной темы, грамотно сформулированы цель и задачи исследований, научная и практическая значимость данной работы, а также основные научные положения, выносимые на защиту.

Глава «Обзор литературы» включает три раздела. Первый раздел содержит историю создания, современное состояние и перспективы разведения крупного рогатого скота симментальской породы в разных странах. Второй раздел освещает историю развития селекционного процесса в молочном

скотоводстве и его модернизация с использованием ДНК-технологий. В третьем разделе приводится информация о молочной продуктивности и технологических качествах молока коров в зависимости от полиморфизма генов каппа-казеина и бета-казеина.

В «Материалах и методах исследований» представлена схема экспериментальных исследований, необходимых для достижения цели и решения поставленных задач. Исследования проведены в учхозе-племзаводе «Комсомолец» Мичуринского государственного аграрного университета Тамбовской области в период с 2020 по 2024 гг. Эта глава дает характеристику применяемым в исследовании методов оценки показателей.

Раздел «Результаты исследований» отражает сравнительную оценку коров симментальской породы – разных породных групп и разных генотипов по основным хозяйственно-биологическим признакам, а также содержит результаты скрининга наследственных рецессивных заболеваний у коров симментальской породы – разных породных групп – кандидатов в быко-производящую группу. Здесь приводится и экономическая эффективность результатов исследований.

В разделе «Заключение» приведены выводы, соответствующие поставленным задачам. Даны рекомендации по эффективному использованию крупного рогатого скота симментальской породы для производства высококачественного сырого молока.

В целом следует отметить, что диссертационная работа выполнена на высоком научно-методическом уровне. Вместе с тем, отмечая актуальность исследований по теме диссертации, новизну и ее значимость для науки и практики, к работе есть некоторые пожелания, замечания и вопросы, требующие пояснения:

1) Вызывает вопрос объем литературного обзора (49 страниц), который мог бы быть более концентрированным;

2) В «Материалах и методах исследований» недостаточно подробно описаны методы статистической обработки данных и не приведены формулы расчета 5 индексов телосложения. Недостаточно раскрыта методология проведения генетических исследований.

3) Также в этом разделе на стр. 61 не приведены нормативные документы (ГОСТы или технические условия), в соответствии с которыми осуществлялась выработка сладкосливочного несоленого масла «Крестьянское»

и нежирного творога.

4) В работе прослеживается четкая закономерность: с ростом молочной продуктивности, особенно в группе СА, ухудшаются воспроизводительные качества коров (увеличивается сервис-период, снижается оплодотворяемость). Вы и ваш научный руководитель неоднократно отмечаете это в тексте (стр. 74), ссылаясь на антагонизм доминант лактации и половой охоты. Однако в выводах и предложениях производству этот важный аспект не нашел отражения. Каким образом, по мнению автора, при отборе коров-рекордисток в быкопроизводящую группу следует решать проблему этого антагонизма? Не приведет ли односторонняя селекция только по удою к дальнейшему ухудшению воспроизводства?

5) При оценке полиморфизма генов общая выборка ($n=60$) дробится на подгруппы по генотипам и разным породным группам, в результате чего в некоторых подгруппах оказывается 3-4 головы. При таком малом поголовье любые выводы о превосходстве той или иной группы и расчеты экономической эффективности носят предварительный характер, на что следовало бы сделать явную оговорку.

6) В тексте рукописи имеется некоторая небрежность в оформлении, как текстовой части, так и таблиц.

Следует отметить, что указанные недостатки и замечания не имеют принципиального значения, и некоторые носят дискуссионный характер, и в целом не снижают научной ценности и положительной оценки представленной работы.

Заключение

Диссертационная работа Фолина Петра Юрьевича на тему «Оценка хозяйственно-биологических показателей коров симментальской породы разных генотипических групп», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, выполнена на актуальную тему, является завершенной, целостной научно-квалификационной работой и имеет важное научно-практическое значение в молочном скотоводстве. По актуальности, объему экспериментального материала, научной новизне и практической значимости представленная работа полностью соответствует существующим требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней»

