

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жигулина Тимофея Алексеевича «Племенная ценность быков отечественной и зарубежной селекции по молочной продуктивности их дочерей в условиях Западной Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Диссертационная работа Т.А. Жигулина посвящена одной из ключевых проблем современного молочного скотоводства России. Актуальность исследования обусловлена необходимостью совершенствования методологии оценки племенной ценности быков-производителей в условиях Западной Сибири, где качество первичных зоотехнических данных и выраженное взаимодействие «генотип-среда» снижают точность как классических, так и международных оценок.

Работа непосредственно связана с подпрограммой «Улучшение генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород» Федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2030 годы (постановление Правительства РФ от 25.08.2017 № 996). Соответствует целям Доктрины продовольственной безопасности РФ (Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20) (в части достижения самообеспеченности по молоку и молокопродуктам не менее 90%) и направлениям Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации (утверждённой Указом Президента РФ от 01.12.2016 № 642) (в части перехода к передовым методам разведения и селекции сельскохозяйственных животных).

Методологическая основа работы – системный подход к оценке генетического потенциала с применением смешанных линейных моделей (BLUP), REML, пятикратной кросс-валидации, моделей норм реакций, критерия Андерсона-Дарлингa, робастных расстояний Махаланобиса и теста Мантеля – соответствует современному уровню биометрического анализа в селекции животных. Информационная база (21787 записей по 1-й лактации дочерей из восьми племенных хозяйств, данные систем «Селэкс» и CDCB) достаточна для статистически обоснованных выводов. Научные положения, выносимые на защиту, опираются на конкретный эмпирический материал и статистически значимые результаты. Выводы сформулированы корректно, каждый пункт характеризуется достоверностью и определённой новизной. Рекомендации практического характера (многомерная фильтрация данных, дифференцированный подход к закреплению быков по категориям хозяйств) логически следуют из результатов исследования и применимы в производственной практике.

Вместе с тем следует отметить некоторые замечания, не снижающие общего уровня обоснованности, но заслуживающие внимания:

1. Выборка отечественных быков ($n=10$ групп дочерей) существенно меньше выборки зарубежных ($n=35$), что сам автор признаёт как фактор, ограничивающий статистическую мощность при анализе сопряжённости генетических и фенотипических дистанций. Это обстоятельство следовало бы более развёрнуто обсудить в плане перспектив расширения выборки.

2. Выявлены редкие аллельные варианты (14 частных аллелей), охарактеризованные автором как «потенциальные», требующие верификации методами секвенирования нового поколения. Это справедливое и ответственное уточнение, однако оно указывает на предварительный характер части генетических выводов.

3. Как замечание композиционного характера, хотелось бы отметить, что цель исследования, сформулированная автором, недостаточно конкретна и не полностью соответствует реальному содержанию диссертации, а задача 6 выбивается из общей методологической логики работы.

Заключение

Диссертация представляет собой законченное научное исследование, отвечающее критериям, установленным п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Работа обладает внутренней логикой, методологически корректна и опирается на достаточный объем эмпирических данных.

Наиболее значимыми результатами, определяющими научный и практический вклад автора, являются: обоснование метода многомерной фильтрации зоотехнических данных на основе робастных расстояний Махаланобиса с эмпирически определённым оптимальным порогом 85 %; количественная оценка взаимодействия «генотип-среда» по признакам молочной продуктивности с применением пороговой метрики Робертсона в условиях Западной Сибири; систематическая оценка прогностической способности международных индексов CDCB и демонстрация необходимости региональной системы оценки.

Сформулированные рекомендации применимы в практике племенных предприятий, а перспективы дальнейших исследований (интеграция методов фильтрации в действующие информационные системы, расширение моделей с учётом продуктивного долголетия и устойчивости к заболеваниям, создание регионального селекционного индекса) обозначены автором обоснованно и реалистично.

Замечания, высказанные в настоящем отзыве, носят дискуссионный характер и не снижают общей положительной оценки работы.

Чалова Наталья Анатольевна

кандидат сельскохозяйственных наук

(06.02.07 – разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных; 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 2003 г.)

Доцент кафедры зоотехнии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кузбасский государственный аграрный университет имени В.Н. Полецкого» (Кузбасский ГАУ)

650056, г. Кемерово, ул. Марковцева, 5

Контактный телефон +79059006830

e-mail: natchal@mail.ru

Н.А. Чалова

23.09.2026 г.

