

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Ертай Акботы Бахытжанкызына тему: «**Хозяйственно – полезные признаки и генетический полиморфизм по микросателлитам ДНК овец эдильбаевской породы**», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормови производства продукции животноводства и 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

**Актуальность.** Овцеводство всегда было и остается важной отраслью животноводства, которая играет большую роль в решении продовольственной и сырьевой проблемы Республики Казахстан. Перевод овцеводства в рентабельную отрасль, в современных условиях требует новых подходов для повышения продуктивности овец, улучшения существующих и выведения новых пород.

Диссертационная работа А.Б. Ертай, посвященная изучению влияния генотипа животных эдильбаевской породы по локусам изученных ДНК-маркеров на основные хозяйственно-полезные признаки овец, разводимых в Западном Казахстане, является актуальной и представляет широкий научный и практический интерес.

**Оценка содержания диссертации.** Диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ, изложена на -131 странице компьютерного текста и состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных исследований, заключение и список литературы, приложения. Работа содержит 17 таблиц и 16 рисунков. Список литературы содержит 178 источников, в том числе 28 на иностранных языках.

В главах «**Введение**» и «**Обзор литературы**» автор обосновывает актуальность темы, анализирует состояние и роль овцеводства в обеспечении продовольственной безопасности страны. Рассматривает возможности применения молекулярно – генетических маркеров в животноводстве, отражает факторы определяющие мясную продуктивность овец, особенности

формирования мясной продуктивности овец курдючных пород, в том числе и эдильбаевской породы.

Во второй главе «**Материал и методика исследований**» представлена методика по изучению хозяйственно – полезных признаков и генетического полиморфизма по микросателлитам ДНК овец эдильбаевской породы, которая проводилась в период с 2020 по 2023 гг. в крестьянском хозяйстве «Аймекен» Акжайкского района Западно–Казахстанской области.

Согласно приведенной в работе схеме опытов, диссертантом были изучены следующие хозяйственно полезные признаки:

- живая масса животных путем взвешивания в возрасте 2, 3 и 4 лет;
- экстерьерные показатели(промеры и индексы телосложения)
- мясная продуктивность у подопытных животных в возрасте 5 месяцев по результатам контрольного убоя, проводимого по методике ВИЖ (1978).
- величина шерстной продуктивности сравниваемых групп животных путем индивидуального учета в период стрижки
- настриг мытой шерсти устанавливали расчетным путем. Прочность шерстного волокна на разрыв определяли согласно ГОСТ 20296 – 93. Тонина шерсти – микроскопическим способом.
- сортовой состав туши устанавливали на основании разрубка туши в соответствии с ГОСТ 7596 – 81
- морфологический состав туши устанавливали путем обвалки отдельных отрубов.
- химический состав мяса определяли в лаборатории по методике ВИЖ (1978).
- Генетический полиморфизм по микросателлитам ДНК для генотипирования овец использовались 13 специфических локусов с применением программного обеспечения GeneMapper (AppliedBiosystems™).
- экономическую эффективность по методике ВАСХНИЛ (1984) с учетом производственных затрат и количеству реализованной продукции

Экспериментальный материал обработан методом вариационной статистики с использованием ПК в программе Microsoft Excel.

В третьей главе «Результаты собственных исследований» проанализированы, и обсуждены результаты собственных исследований. При изложении материала одновременно проводился сравнительный анализ научных данных, полученных другими авторами, что подтверждает результаты собственных исследований.

По результатам исследований установлено, что лучшую живую массу имели овцематки, а в возрасте 4 лет, которые превосходили овцематок 3-летнего возраста на 2,8 кг или на 4,1 %, а возраста 2 лет – на 1,6 кг или на 2,4%. По настригу шерсти овцематки в возрасте 2 лет уступают животным в возрасте 3 и 4 лет на 0,2 кг. Выход чистого волокна третьей группы превосходит овцематок первой группы на 3,1 кг, а второй группы на 1,9 кг. Овцематки всех возрастных групп имели типичные промеры и индексы телосложения, характерные для эдильбаевской породы.

Диссертантом установлено, что по предубойной массе баранчики от высокопродуктивных овцематок имели превосходство на 4,1 кг по сравнению с баранчиками от низкопродуктивных овцематок. При убое у обеих групп продуктивности баранчиков эдильбаевской породы получены тушки массой 17,9 – 14,3 кг. По результатам опыта убойный выход составил: 50,7% и 45,8% соответственно.

Анализ крови показал, что баранчики изучаемых групп различались и по биохимическому ее составу. Полученные данные подтверждают биохимическую предрасположенность опытных животных к более эффективному процессу метаболизма.

При изучении популяционно-генетического профиля овец эдильбаевской породы с повышенной и пониженной продуктивностью установлено, что в группе высокопродуктивных овцематок в изучаемой выборке в среднем один локус включал 11 аллелей, а у низко продуктивных - 9 аллелей. Характер распределения аллельных вариантов по некоторым локусам имеет отличия. В частности, по локусу OarFCB20 в группе высокопродуктивных животных присутствуют аллели 87 и 95, в то время, как в группе низкопродуктивных животных присутствуют аллели 107 и 111. С учетом их частоты встречаемости, данные аллели можно рассматривать в качестве потенциальных маркеров повышенной и пониженной продуктивности у эдильбаевской породы курдючных овец.

Расчет экономической эффективности показал, что производство ягнатины в денежном выражении на одну голову в 5 месячном возрасте было выше у баранчиков от высокопродуктивных овцематок. Прибыль от реализации животных по этой группе составила 3725, что на 7,5% или 1025 рублей больше, чем у сверстников от низкопродуктивных овцематок.

**Степень разработанности и научная новизна темы.** Соискатель на основе анализа литературных источников достаточно полно обосновал выбор темы и определил задачи исследований, перечень которых подчеркивает как научную новизну, так и значимость проведенных исследований.

Автором впервые проведены комплексные исследования, по оценке влияния генотипа животных по локусам изученных ДНК-маркеров на основные хозяйственно-полезные признаки овец эдильбаевской породы, разводимых в Западном Казахстане. Получены новые данные о повышении эффективности геномной селекции овец эдильбаевской породы с использованием генетического полиморфизма по микросателлитам ДНК, а также установлены значения частот генотипов у исследуемых животных.

**Теоретическая и практическая значимость работы** заключается в том, что основные положения и выводы диссертации позволяют дополнить



существующие теоретические представления о повышении продуктивности и эффективности использования породных ресурсов в овцеводстве.

В работе охарактеризована генетическая структура поголовья овец эдильбаевской породы с различным уровнем хозяйственно–полезных признаков, которые станут теоретической базой для организации дальнейших исследований, направленных на выявление связи между генотипами и уровнем продуктивности, с целью улучшения процесса селекции и дальнейшего развития совершенствования овец этой породы. Практическим результатом исследования является план селекционно–племенной работы со стадом овец эдильбаевской породы крестьянского хозяйства «Аймекен» согласно генетическим профилям по микросателлитным ДНК–маркерам.

#### **Степень достоверности и апробация результатов исследования.**

Достоверность полученных основных данных основывается на соблюдении репрезентативности выборки животных путем использования при формировании групп метода случайной выборки, определенной численности животных в группах, с обработкой цифрового материала методом вариационной статистики. Исследования проводились с соблюдением общепринятых методов и правил в испытательном центре, аккредитованном в системе аккредитации Республики Казахстан на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025–2019.

Основные положения диссертации доложены и рассмотрены на 7 международных, всероссийских научных конференциях. По материалам диссертационной работы опубликовано 12 научных статей, в том числе 7– в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, получено 1 свидетельство на регистрацию ноу–хау.

Вместе с тем, в процессе рассмотрения и рецензирования диссертационной работы к соискателю возникли вопросы, которые, на мой взгляд, требуют обсуждения и соответствующих пояснений от автора:

1. В обзоре литературы недостаточно внимания уделено использованию в селекции овец генетических маркеров.

2. Автор указывает на стр. 23, что мясная продуктивность овец стоит на втором месте после шерстной по значимости, скорее это наоборот.
3. На мой взгляд общая схема исследования построено недостаточно четко. Следовало бы также указать границы продуктивности овец которых относят к высокопродуктивным, а каких к низкопродуктивным.
4. На ст. 53 указана ссылка на Чирвинского Н.П. (1984), по-видимому ошибка в годе издания.
5. В результатах исследования название раздела 3.1 на мой взгляд не совсем корректное.
6. В таблице 5 указано, что обхват груди у овцематок третьей группы достоверно превосходит показатель первой и второй групп, однако отмеченная разница не имеет достоверности.
7. Вывод 7 сформулирован недостаточно корректно.

Считаю необходимым отметить, что возникшие в процессе рецензирования вопросы и замечания не носят принципиального характера и не снижают научной и практической ценности работы.

**Заключение.** Считаю, что диссертационная работа Ертай Акботы Бахытжанкызы является завершенным научным исследованием, направленным на решение важной проблемы, а именно, повышения эффективности и конкурентоспособности овцеводства. Актуальность темы, новизна и высокий методический уровень проведенных исследований, тщательный анализ полученных экспериментальных данных, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций производству, научная и практическая значимость результатов и их достоверность позволяют сделать заключение, что диссертационная работа «Хозяйственно – полезные признаки и генетический полиморфизм по микросателлитам ДНК овец эдильбаевской породы», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства; 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных и отвечает

требованиям, установленным пунктом 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Ертай Акбота Бахытжанкызы заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по заявленным специальностям.

Официальный оппонент:

профессор кафедры «Зоотехния и ветеринария»

ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный

аграрный университет»,

доктор сельскохозяйственных наук,

доцент  Гаглоев Александр Черменович

Подпись доктора сельскохозяйственных наук,

Гаглоев Александр Черменович заверяю:

Ученый секретарь

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ



Е.Е. Попова

23.10.2023

393760, Тамбовская обл., г. Мичуринск, ул. Интернациональная, д. 101  
+7 (47545) 3-88-01  
info@mgau.ru