

## ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Цыганок Инны Борисовны на диссертационную работу Дубровина Александра Витальевича на тему: «Селекционно-генетические методы формирования внутривидовой структуры новоалтайской породы лошадей», представленную в диссертационный совет 24.1.010.01 при ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства».

### Актуальность темы

Коневодство России имеет глубокие исторические корни и весьма значимые селекционные достижения. Национальные породы лошадей отличаются высокой продуктивностью (работоспособностью) и отличными адаптивными качествами, тем самым представляют собою ценный генофонд сельскохозяйственных животных страны. Одной из достаточно «молодых» отечественных пород лошадей является новоалтайская. Порода выводилась специально для использования в мясном направлении продуктивности, улучшая мясные качества местных алтайских лошадей скрещиванием с тяжеловозными жеребцами. В результате длительной племенной работы в 2000 г. новоалтайская порода была зарегистрирована и включена в Государственный реестр селекционных достижений Российской Федерации.

К приоритетным задачам Правительства Российской Федерации относится снабжение населения собственной продукцией и достижение независимости от импортного сырья. Продовольственная независимость предусматривает самообеспечение нашей страны основными видами разнообразной отечественной сельскохозяйственной продукции. Табунное коневодство помогает во многом решить поставленные задачи по импортозамещению мясной продукции. Лошади новоалтайской породы относятся к сельскохозяйственным животным, приспособленным для разведения и использования в табунных условиях сибирского региона, в частности Алтайского края и Республики Алтай. В связи с достаточным

генетическим разнообразием породы по хозяйственно-полезным признакам совершенствование племенных и продуктивных качеств может быть повышено путём селекции. Диссертационная работа Дубровина Александра Витальевича посвящена изучению селекционно-генетических методов формирования внутривидовой структуры, разработке селекционных параметров совершенствования хозяйственно-полезных качеств лошадей новоалтайской породы. В контексте с вышесказанным, выполненная соискателем А.В. Дубровиным научно-квалификационная работа является весьма своевременной и актуальной.

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

Автор наглядно и подробно обосновал выбор темы, определил цель и задачи для успешного проведения исследований. Полученные результаты и сформулированные на их основе выводы соответствуют поставленным цели и задачам. Практические рекомендации, приведенные автором весьма актуальны для развития и совершенствования продуктивных качеств новоалтайской породы лошадей и повышения ее конкурентоспособности. Научные положения, выводы и предложения производству обоснованы и вытекают из полученных автором достоверных результатов исследований.

Основные положения диссертационной работы были доложены и получили положительную оценку на международных и национальных научно-практических конференциях: международной научно-практической конференции «Современные достижения и актуальные проблемы в коневодстве», Дивово, 2019; международной научно-практической конференции «Научное обеспечение развития и повышения эффективности коневодства России и стран СНГ», Дивово, 2021; научно-практической конференции с международным участием «Аграрная наука на современном этапе: состояние, проблемы, перспективы», Вологда, 2024; международной

научно-практической конференции «Проблемы табунного и продуктивного коневодства», Новосибирская обл., р.п. Краснообск, 2024.

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

Исследования выполнены с применением стандартных методов в зоотехнии, в частности в селекции, технологии и генетике животных. В качестве объекта научных изысканий были лошади новоалтайской породы разных половозрастных групп, разводимые в 24 хозяйствах Республики Алтай и Алтайского края. Диссертантом проанализированы данные на большом фактическом материале. Репрезентативность выборки животных несомненна, всего учтены показатели по 10 469 головам лошадей, в том числе 507 головам жеребцов и 5005 головам кобыл. Материалом для исследований послужили данные централизованного племенного учёта в новоалтайской породе лошадей за период с 2010 по 2020 годы. Полученные результаты были подвергнуты сравнительному анализу с данными других исследований в области селекции и генетики Российской Федерации и мира. Генетическое тестирование выполнено на современном оборудовании в ФГБНУ «ВНИИ коневодства». Обработка экспериментальных данных проведена общепринятыми статистическими методами с использованием современных компьютерных программных пакетов. Обоснованность полученных результатов вследствие вышесказанного не вызывает сомнений.

Научная новизна состоит в том, что впервые изучены хозяйственно-полезные признаки лошадей новоалтайской породы в хозяйствах сибирского региона за период с 2010 по 2020 гг., выявлены динамика и корреляционные связи, определено формирование внутривидовой структуры новоалтайской породы лошадей и применяемые при этом селекционно-генетические методы за изученный период; получены новые параметры селекционируемых признаков и дана современная генетическая характеристика породы.

На основе анализа полученных исследовательских материалов автором сформулированы достоверные выводы из которых вытекают убедительные рекомендации и предложения производству.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Анализ динамики показателей живого веса и промеров, проделанный диссертантом, показал положительные изменения у лошадей разных половозрастных групп. Живая масса за данный период увеличилась у жеребцов до 12,7%, а у кобыл – до 14,0 %. Средние показатели составили соответственно: у жеребцов - живая масса 602,6 кг, промеры 156,1-165,6-197,5-22,8 см, у кобыл – 546,4 кг и 148,2-158,3-191,4-20,5 см. Племенное поголовье на 81,8% состоит из животных класса элита. Автор подчеркивает, что в породе выделены два внутривидовых типа: желательный и универсальный, которые сейчас успешно культивируют. Также установлено, что лошади разных генеалогических линий отличаются между собой по степени фенотипической консолидации экстерьерных и продуктивных качеств - живой массе, промерам и индексам телосложения. Выявлены наиболее ценные для селекции жеребцы линий Рекрута, Конегора и Грозного. Обнаружена достоверная положительная корреляционная связь между живой массой и показателями промеров у лошадей: обхвата груди  $r=0,62-0,94$  и кривой длины туловища  $r=0,58-0,88$ , из чего автор резонно делает заключение, что следует проводить оценку и отбор животных, уделяя значительное внимание развитию данных промеров. Дубровиным А.В. выявлено наличие близкого генетического сходства новоалтайской породы с русской тяжеловозной (0,903) и алтайской породами (0,899), а также с советской и литовской тяжеловозными породами. Однако при этом сохранен высокий уровень генетического разнообразия ( $A_e = 3,667-4,909$ ;  $H_o = 0,674 - 0,772$ ) и отсутствие внутривидового инбридинга ( $F_{is} = -0,020-0,015$ ). Анализ внутривидовой дифференциации по микросателлитным локусам ДНК выявил в породе наличие двух внутривидовых субкластеров. Это

свидетельствует о развитой генетической структуре и генетическом разнообразии, что способствует дальнейшему совершенствованию продуктивных качеств породы.

Таким образом, результаты исследований, полученные Дубровиным А.В. по теме диссертации «Селекционно-генетические методы формирования внутривидовой структуры новоалтайской породы лошадей», позволили выявить новые показатели зоотехнических и генетических характеристик лошадей на современном этапе; селекция по которым будет способствовать дальнейшему совершенствованию породы и приносит заметный вклад в зоотехническую науку.

#### **Общая характеристика диссертации, ее завершенности в целом**

Диссертационная работа Дубровина Александра Витальевича изложена на 200 страницах компьютерного текста, включает введение, обзор литературы, результаты собственных исследований и их обсуждение, выводы, практические рекомендации и приложения. Работа содержит 45 таблиц и 24 рисунка. Библиографический список включает 233 публикации, в том числе 43 на иностранных языках.

Во введении обоснована актуальность темы исследований и степень ее разработанности, сформулированы цель и задачи, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, изложены методология и методы исследования, основные положения, выносимые на защиту, апробация результатов исследований, отображены личный вклад автора и благодарности, а также представлены структура и объем диссертации. Обзор литературы подробный и полный, написан в соответствии с планом работы и отражает изучаемую проблему. В главе «Методология и методы исследований» описаны объекты и материалы, используемые автором, тщательно отражены методы исследований, отображено используемое оборудование. Приведена грамотно составленная схема исследований. Подробно описаны методы расчетов всех изучаемых показателей. Глава

«Результаты исследований» представлена в логической последовательности и состоит из разделов, в которых проанализированы история создания и современное состояние новоалтайской породы лошадей, формирование ее внутривидовой структуры, динамика основных селекционируемых признаков, консолидация линий по основным хозяйственно-полезным качествам, оценка производителей по качеству потомства, взаимосвязь между селекционными признаками, породоспецифические особенности аллелофондамикросателлитов ДНК, дана характеристика полиморфизма локусов микросателлитов ДНК лошадей, выявлены межпородная, географическая и генеалогическая дифференциация по микросателлитным локусам ДНК. Полученный материал проанализирован и описан, проиллюстрирован рисунками, таблицами и диаграммами. В заключении подведены итоги работы, сформулированы выводы и предложения производству. В выводах отражены основные результаты исследований, из которых следуют обоснованные предложения производству. Даны рекомендации составить комплексную программу совершенствования новоалтайской породы лошадей на следующий десятилетний период с учётом выявленных диссертантом закономерностей и тенденций её развития. Диссертационная работа Дубровина А.В. является целостным завершённым научным трудом, выполненным на высоком научно-методическом уровне.

#### **Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям**

Все материалы, изложенные в диссертационной работе, аргументированы, отражены в автореферате, 18 научных статьях и 1 базе данных, в том числе 1 статья в издании, индексируемом в международной базе Scopus, 12 статей, в научных журналах, рекомендованных ВАК Российской Федерации, 1 Свидетельство о государственной регистрации базы данных «Селекционно-генетические параметры. Новоалтайская порода».

Рассматриваемая диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение поставленных задач, имеющих важное значение для совершенствования новоалтайской породы лошадей и развития ее продуктивных качеств. Диссертация выполнена автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты. Результаты работы свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в сельскохозяйственную науку. По актуальности изученной проблемы, объему выполненных исследований, объективности выводов и рекомендаций производству диссертационная работа Дубровина А.В. отвечает современным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор провел всесторонние исследования с применением современных научных методов, достоверность результатов обусловлена значительной по численности, репрезентативной выборкой животных и результатами статистической обработки полученных данных. Выводы и предложения научно обоснованы и отвечают поставленным задачам. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертационного труда. Выполненная работа характеризует диссертанта как квалифицированного исследователя.

Оценивая диссертационную работу положительно, считаем необходимым задать некоторые вопросы, отметить отдельные недостатки и высказать пожелания.

1. Из работы следует, что комплексную оценку (бонитировку) лошадей проводили в соответствии с инструкцией по бонитировке лошадей местных пород (Инструкция по бонитировке лошадей местных пород, 1988), новоалтайская порода лошадей была зарегистрирована и включена в Госреестр селекционных достижений в 2000 году. Существуют ли какие-либо современные поправки к приведенной Инструкции относительно бонитировки лошадей новоалтайской породы?

2. Поясните, пожалуйста, с чем связано наличие близкого генетического сходства новоалтайской породы лошадей с русской тяжеловозной (0,903), менее с советской (0,871) и еще менее с литовской тяжеловозной (0,852) породами, несмотря на то, что из 9 мужских генеалогических линий 5 восходят к литовским жеребцам, 3 - к советским и лишь 1 - к жеребцу русской тяжеловозной породы.

3. К представителям каких пород восходят нелинейные лошади в новоалтайской породе, которых в породе 25,40% в целом и 31,09% в Республике Алтай, насколько нелинейные лошади представляют ценность для племенной работы?

4. Наиболее ценными в селекции породы названы жеребцы линий Рекрута, Конегора и Грозного, есть ли конкретные производители данных линий, которых следует шире использовать для повышения продуктивных качеств лошадей новоалтайской породы?

5. Насколько широко сейчас используют промышленное скрещивание кобыл новоалтайской породы с чистопородными жеребцами тяжеловозных пород для получения молодняка, выращиваемого для производства конины? Если используют, то каких пород чаще? Может ли такой помесный молодняк получить племенное назначение?

6. Целесообразно ли использовать для прилития в новоалтайскую породу жеребцов литовской тяжеловозной породы, в том числе и с помощью технологий искусственного осеменения? Поскольку известно об успешном их использовании при выведении новоалтайской породы?

7. Каким образом обнаруженные в новоалтайской породе гетерозиготность, генетическое разнообразие, а также другие выявленные в работе генетические показатели могут служить источником для совершенствования продуктивных и других хозяйственно-полезных качеств лошадей новоалтайской породы?

8. Чем можно объяснить, что в отношении наблюдаемой гетерозиготности полученные в работе данные разнятся по некоторым

показателям с результатами более ранних исследований других авторов, например, по коэффициенту внутрипопуляционного инбридинга (Fis)?

9. Насколько выявленные генетические дистанции внутри породы и в сравнении с другими породами могут быть полезны в практической работе при селекции лошадей новоалтайской породы?

10. На каком выводе основано предложение производству о необходимости на постоянной основе осуществлять генетический контроль происхождения лошадей, поступающих в производящий состав? Сколько племенных животных не охвачено генетической идентификацией?

11. Насколько востребованы лошади новоалтайской породы универсального типа, и в каких целях их используют?

12. В предложении производству и в соответствующем выводе о более широком использовании жеребцов-производителей лидирующих линий, высоко оцененных по качеству потомства, было бы желательно назвать наиболее выдающихся производителей.

13. Считаю, что главу «Материал и методика исследований» можно было сократить за счет описания некоторых общеизвестных методов расчетов, например, индексов телосложения лошадей и других показателей, в частности, схемы оценки силы связи по коэффициенту корреляции.

14. Представляет интерес изучение молочных, рабочих и других пользовательных качеств лошадей новоалтайской породы лошадей, что может стать задачами дальнейших исследований.

Отмеченные вопросы и замечания ни в коей мере не снижают научной ценности и положительной оценки представленной работы.

### **Заключение**

Диссертация Дубровина Александра Витальевича «Селекционно-генетические методы формирования внутрипородной структуры новоалтайской породы лошадей», является завершённой научно-

квалификационной работой, направленной на совершенствование методов селекциивновоалтайской породе лошадей.

По объему материала для исследований, новизне результатов, достоверности полученных данных и научно-практической значимости, диссертационная работа соответствует критериям п.9-11,13,14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Дубровин Александр Витальевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:

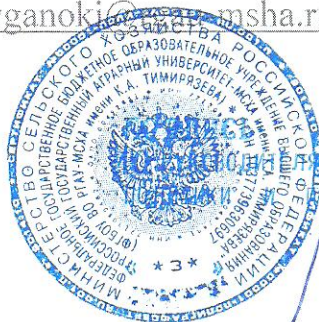
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, специальность 06.02.04. «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства», доцент кафедры коневодства ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева  
29.11.2024.



Цыганок Инна Борисовна

127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева», тел.:+7 (499) 976-04-80, e-mail: [tsyganokj@rgau-msha.ru](mailto:tsyganokj@rgau-msha.ru), [info@rgau-msha.ru](mailto:info@rgau-msha.ru)

Подпись Цыганок И.Б. заверяю:



ЗАВЕРЯЮ  
СЛУЖБЫ КАДРОВОЙ  
ТЕМА ПЕРСОНАЛА  
О.В.ЛОГУТОВ  
2024г.