

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук Иванова Ревория Васильевича на диссертационную работу Болаева Валерия Кануровича на тему «Технологические и селекционно-генетические методы сохранения генофонда и повышения продуктивных качеств калмыцкой лошади и калмыцкого верблюда», представленную на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства в диссертационный совет Д 006.018.01 при ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт коневодства».

**Актуальность темы исследования и ее связь с планами отраслевой науки и производства.** Расширенное развитие мясного табунного коневодства в Российской Федерации исторически базируется на предпочтительном разведении местных аборигенных пород лошадей.

Обладая непревзойденными адаптивными качествами, местные породы лошадей являются основой мясной отрасли, как при чистопородном разведении, так и для создания более высокопродуктивных помесей, новых пород и внутривидовых типов. Наряду с производством мяса, они широко используются в качестве живого тягла, при пастьбе скота и на других внутрихозяйственных работах, в конном спорте и туризме. В связи с этим сохранение традиционных и разработка новых селекционных, генетических и организационно – технологических методов сохранения и совершенствования ценнейшей калмыцкой породы лошадей в условиях сухостепной зоны Нижнего Поволжья является актуальным направлением исследований.

Методами народной селекции на территории бывшей Джунгарии была выведена уникальная порода двугорбых верблюдов, имеющая самые высокие в мировой популяции животных этого вида показатели экстерьера, работоспособности, мясной и шерстной продуктивности.

Определенная часть этих верблюдов была приведена калмыцким народом в Россию и стала разводиться в Нижнем Поволжье. В послевоенный

период численность этой ценнейшей породы сократилась до минимальных размеров.

Вместе с тем, благодаря усилиям энтузиастов, научных работников и специалистов отрасли был сохранен, разводится и продолжает совершенствоваться ограниченный массив калмыцких бактрианов в племенных хозяйствах Астраханской области, республик Калмыкия и Алтай.

В связи с этим, работа Болаева Валерия Кануровича, посвященная вопросам сохранения и совершенствования калмыцкой породы лошадей и калмыцкого верблюда, весьма актуальна.

**Научная новизна исследований, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Методом экспедиционных обследований производящего состава племенных хозяйств изучены и разработаны методические основы совершенствования лошадей калмыцкой породы в крупных коневодческих хозяйствах, располагающих разнородным по породной принадлежности производящим составом. При этом в качестве основных критериев были приняты основные признаки экстерьера и продуктивности, обобщенные в трудах предыдущих исследователей в конце девяностых годов двадцатого века.

Составлена первая селекционная программа по сохранению и методам совершенствования оригинального поголовья лошадей калмыцкой породы на 2007 - 2011 годы. Создана сеть коневодческих ферм по разведению чистопородных калмыцких лошадей и повышению их продуктивных качеств. Впервые составлены и изданы два тома Государственной племенной книги лошадей калмыцкой породы России.

Автором изучена динамика хозяйственно - полезных признаков калмыцких лошадей в племенных хозяйствах с 2006 по 2020 год. Обоснована оптимальная породная структура производящего состава в товарном мясном табунном коневодстве за счет увеличения наиболее ценного чистопородного поголовья, а также поголовья нового высокопродуктивного внутривидового типа калмыцких лошадей «Целинный». Впервые проведено исследование

ISSR лошадей калмыцкой породы и внутривидового типа «Целинный», секвенирование участка D-петли митохондриальной ДНК кобыл калмыцкой породы и сравнение генетической структуры калмыцкой породы с другими породами лошадей по гаплотипам митохондриальной ДНК. Определены ISSR маркеры микросателлитов и изучены генетическая структура по 14 локусам микросателлитов ДНК и полиморфизм нуклеотидной последовательности D - петли митохондриальной ДНК популяции калмыцкой лошади.

Наряду с генетическими исследованиями изучены биохимические показатели и минеральный состав крови лошадей и верблюдов калмыцкой породы.

**Значимость для науки и производства полученных соискателем результатов.** Результаты проведенных автором исследований вносят вклад в деле сохранения и совершенствования калмыцкой породы лошадей и калмыцкого верблюда.

Результаты исследований были использованы диссертантом при составлении селекционной программы восстановления и совершенствования калмыцкой породы лошадей на период с 2007 по 2011 годы; целевой программы «Развитие коневодства Республики Калмыкия на период с 2008 по 2012 гг.»; целевой программы «Комплексная программа развития животноводства Республики Калмыкия на 2012 - 2020 годы»;

Сохранение аборигенных пород лошадей и их совершенствование является основой для дальнейшего, перспективного развития мясного табунного коневодства во всех регионах традиционного ведения отрасли.

Апробированные автором методические и селекционные приемы по повышению хозяйственно - полезных качеств калмыцких лошадей могут быть

использованы в разведении других местных пород лошадей России с ограниченным генофондом.

Проведенные генетические исследования позволяют дополнять селекционные методы применением генетических методов паспортизации. Обобщение опыта сохранения ценнейшего генофонда малочисленного поголовья калмыцких верблюдов может быть использовано в других регионах животноводства нашей страны.

Практическая значимость исследований заключается в том, что разработанные методы совершенствования калмыцких лошадей и верблюдов могут быть использованы племенными и товарными хозяйствами Калмыкии, Астраханской области и других регионов для составления и реализации планов селекционно - племенной работы, разработке долговременных селекционных отраслевых программ, обеспечивающих существенные приросты объемов производства продукции и повышение ее качества.

Результаты исследований использовались в разделе «Мясное табунное коневодство» при разработке «Зональной системы ведения мясного скотоводства Республики Калмыкия», составлении и издании I и II тома Государственной книги племенных лошадей калмыцкой породы, а также III и IV томов Государственной книги племенных верблюдов калмыцкой породы.

**Структура и содержание работы.** Текст, представленный к защите, оформлен в соответствии с пунктом 24.1 Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора наук, Приказ №7 Минобразования РФ от 13 января 2014 года. Диссертация включает в себя введение, три главы, содержащие обзор литературы, материал и методы исследований и результаты собственных исследований, а также заключение, выводы, предложения производству, список литературы и приложения. Работа изложена на 320 страницах компьютерного текста, содержит 19 рисунков 86 таблиц и 10 приложений. Список литературы включает 502 источника, в том числе 55 на иностранных языках.

Во **введении** соискатель раскрывает сущность проблемы, обосновывает ее актуальность, излагает цель и задачи исследований,

научную новизну и практическую значимость работы и формулирует положения, выносимые на защиту.

**Обзор литературы** представлен в диссертации в виде обоснования проблемы совершенствования и использования технологических и селекционно-генетических методов улучшения и сохранения генофонда и улучшения продуктивных, приспособительных качеств малочисленной породы – калмыцкой лошади и калмыцкого верблюда. Автор приводит обширные сведения о состоянии аборигенных пород лошадей России, этапов становления и развития калмыцкой породы лошадей с древнейших времен до 1990-х гг., анализирует уровень основных производственных показателей калмыцкого коневодства. Затем соискатель подробно описывает специфические стороны сохранения генофонда аборигенных малочисленных пород лошадей России, анализирует состояние молекулярно-генетических исследований в коневодстве и верблюдоводстве, раскрывает их значение и перспективу в сохранении и улучшении продуктивных и приспособительных качеств в современном коневодстве и верблюдоводстве Калмыкии и прилегающих регионов.

Автор подробно останавливается на изложении методов исследований генетических маркеров, сцепленных с такими хозяйственно-полезными качествами животных, как приспособительные и продуктивные признаки.

Примечательно то, что автор наряду с анализом состояния калмыцкой породы лошадей, в обзоре большое внимание обратил на анализ развития калмыцкой породы двугорбых верблюдов, роли генетических методов в сохранении их современной популяции в России.

Итогом проведенного анализа явилось заключение автора о путях дальнейшего развития калмыцкого коневодства и верблюдоводства.

В целом по разделу автором продемонстрировано владение информацией, компетентность и убедительность в изложении материала. Анализ и сделанные на его основании выводы аргументированы и обосновывают актуальность выбранной темы диссертации.

Глава **«Материал и методы исследования»** содержит описание зоотехнических, технологических, селекционных и молекулярно-генетических лабораторных методов, которыми автор воспользовался при выполнении теоретических и экспериментальных исследований. Их перечень широк и свидетельствует о разносторонней подготовке автора, его высокой квалификации и владении всеми необходимыми навыками для ведения научной и практической деятельности в области селекции лошадей и верблюдов.

Выделены основные этапы проделанной работы и представлена четкая схема исследований.

В главе **«Собственные исследования»** автор приводит результаты анализа и статистической обработки селекционных и технологических показателей калмыцких лошадей по материалам комплексного обследования поголовья калмыцких лошадей, выявляет значимость селекционно-генетических методов в сохранении и совершенствовании калмыцкой лошади и калмыцкого верблюда, экспериментально обосновывает новые подходы в сохранении и улучшении их хозяйственно-полезных признаков, подробно рассматривает методы создания и результаты селекционной работы по типу калмыцких лошадей «Целинный». Выявлены особенности генетического статуса лошадей калмыцкой породы и внутривидового типа «Целинный», наиболее полно представлены результаты генетического профиля по микросателлитам ДНК и генеалогической структуры производящего состава лошадей калмыцкой породы, характеристики Д-петли митохондриальной ДНК калмыцкой, монгольских лошадей Республики Монголия и Автономного региона «Внутренняя Монголия» Китайской народной республики. Автором изложены методы селекции и совершенствования калмыцких верблюдов, разводимых в Республиках Калмыкия и Горный Алтай, Астраханской области.

Проведенный автором анализ экспериментальных данных свидетельствует о высоком научном уровне диссертанта. Получены

объективные данные, позволившие сделать аргументированные, обоснованные выводы и рекомендации производству.

**Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы.** Результаты исследований достаточно информативны, научно-методически обоснованы и рекомендуются к использованию в практике коннозаводства специалистами в области разведения лошадей калмыцкой породы и калмыцких верблюдов, а также для пополнения теоретической и образовательной базы в области технологических и селекционно-генетических основ сохранения аборигенных пород лошадей и верблюдов.

#### **Замечания по диссертации.**

При общей положительной оценке диссертационной работы к автору имеется ряд вопросов и замечаний:

1. В диссертации почти не уделено внимания такому важному вопросу как технологии кормления и содержания табунных лошадей. Не упомянута минимальная норма кормления калмыцких лошадей на случаи гололедиц и джутов.

2. В главе 3, в разделе 3.1.1 «Селекционные и технологические показатели калмыцких лошадей (по материалам комплексного обследования 2006 года)» отмечено, что «всего было осмотрено, и оценено по экстерьеру, промерам, живой массе, индексам телосложения, породной принадлежности около 3 тысяч голов лошадей». Тогда как к 2005 году в республике имелось 14,9 тысяч голов лошадей. Остальное поголовье по какой причине осталось не осмотренным и не оцененным по вышеперечисленным показателям?

3. В главе 3.2.2. «Методы совершенствования калмыцкой породы лошадей» на стр. 226 среди перечисленных методов не отображен метод отбора по приспособительным качествам, тогда как на предыдущей стр. 165 в вводной к данному параграфу части текста автор отмечает «При этом особое внимание уделялось сохранению и повышению продуктивных и приспособительных (адаптивных) качеств».

4. В работе имеют место опечатки, например, на стр. 13 автореферата, на 17-й строке снизу «... отдельное содержания ...».

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Представленная диссертационная работа **Болаева Валерия Кануровича** на тему: **«Технологические и селекционно-генетические методы сохранения генофонда и повышения продуктивных качеств калмыцкой лошади и калмыцкого верблюда»** является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании исследований, самостоятельно выполненных автором, решена актуальная научная проблема сохранения генофонда и сохранения уникальных продуктивных качеств калмыцкой лошади и калмыцкого верблюда на основе технологических и селекционно-генетических методов, имеющих важное хозяйственное значение. Исследования выполнены на высоком научном и профессиональном уровне, результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Автореферат соответствует основному содержанию диссертации. В работе изложены новые научно-обоснованные технологические решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие отрасли продуктивного коневодства и верблюдоводства Республики Калмыкия и страны. По своей актуальности, научной новизне, практической значимости и объему выполненных работ диссертация Болаева В.К. соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени.

Официальный оппонент,

Заведующий лабораторией селекции  
и разведения лошадей  
ФГБУН Федеральный исследовательский центр  
«Якутский научный центр Сибирского отделения РАН»  
– Якутский научно-  
исследовательский институт  
сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова,  
доктор сельскохозяйственных наук

Реворий Васильевич Иванов

Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова, 677001, г. Якутск, ул. Бестужева-Марлинского, д. 23, корп. 1; тел. 8 (4112)-21-45-74.  
E-mail: [agronii@mail.ru](mailto:agronii@mail.ru)

Подпись доктора сельскохозяйственных наук Иванова Ревория Васильевича  
заверяю:

Ученый секретарь  
ЯНИИСХ им. М.Г. Сафронова, к.в.н.

М.П. Скрыбина

