

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Коноваловой Татьяны Валерьевны на тему «Изменчивость, напряженность и наследственная обусловленность содержания тяжелых металлов в органах и тканях у крупного рогатого скота в условиях Западной Сибири», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности

4.2.5.Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Актуальность проведенных исследований. Комплексный анализ состояния животноводства подчеркивает настоятельную необходимость активизации внутренних племенных ресурсов и внедрения новых селекционных критериев, направленных на сохранение и рациональное использование уникальных местных пород и отечественного генофонда. При этом мировое животноводство отличается значительным разнообразием пород и региональных систем разведения, что делает важным учет международного опыта при разработке отечественных селекционных программ. Однако вопросы наследственной предрасположенности к барьерным функциям органов и тканей в отношении тяжелых металлов остаются недостаточно исследованными и слабо интегрированными в селекционно-племенную практику. Корреляции элементов как внутри органов, так и между ними, а также их связь с гематологическими, биохимическими и цитогенетическими показателями требуют дальнейшего изучения. Разработка неинвазивных и маловредных методов оценки уровня накопления тяжелых металлов, основанных на анализе кожи и биохимических маркерах крови, является приоритетным направлением, открывающим новые возможности для ранней диагностики и селекционного отбора. Таким образом, комплексная оценка фенотипического и генетического разнообразия разводимых пород крупного рогатого скота с целью применения селекционно-генетических механизмов, использование уровня микроэлементов в качестве индикатора племенной ценности и разработка биотехнологических подходов к селекции животных, устойчивых к экотоксикантам, представляет собой актуальную научную и практическую задачу.

Научная новизна работы. Коноваловой Татьяной Валерьевной впервые дана характеристика фенотипического разнообразия крупного-рогатого скота в условиях Западной Сибири по уровню эссенциальных микроэлементов (Fe, Cu, Zn, Mn) и экотоксикантов (Pb, Cd) в органах и тканях животных, которые могут использоваться для комплексной оценки здоровья. Выявлены закономерности изменчивости и избирательности в аккумуляции химических

элементов в органах, тканях и производных кожи животных. Показаны различия в корреляциях микроэлементов как внутри, так и между органами и тканями. Установлено, что между уровнями одних и тех же тяжелых металлов в органах и тканях связь может изменяться не только по силе, но и направлению. Выявлено влияние генотипа быков-производителей и генофонда пород на содержание меди в органах и мышечной ткани потомков, что открывает возможность путем селекции оптимизировать ее количество в организме. Установлены изменения сопряженности между уровнем тяжелых металлов в органах и тканях с частотой соматической хромосомной нестабильности. Предложены методы прижизненной диагностики уровня кадмия и свинца в органах и мышечной ткани животных, которые могут быть использованы в селекционной работе.

Теоретическое и практическое значение. Данная работа имеет большое теоретическое и практическое значение. Установлены средние уровни и референсные значения микроэлементов (Fe, Cu, Mn, Zn) и экотоксикантов (Pb и Cd) в различных органах и тканях крупного рогатого скота. Разработаны методы прижизненной малоинвазивной оценки накопления некоторых тяжелых металлов в органах и тканях животных. Определены различия в содержании меди в мышечной ткани разных пород. Выявлены разные по величине и направлению связи между уровнем тяжелых металлов в органах и тканях с показателями соматической хромосомной нестабильности, что позволяет оценить их влияние на цитогенетический статус животных. Полученные результаты могут быть использованы для комплексной оценки интерьера сельскохозяйственных животных по гематологическим, биохимическим, физико-химическим и цитогенетическим показателям, а также для дополнительной характеристики быков-производителей по устойчивости и восприимчивости потомства к накоплению тяжелых металлов. Результаты научных исследований используются в учебном процессе для чтения лекций и проведения лабораторно-практических занятий по различным курсам, таким как «Разведение сельскохозяйственных животных», «Генетика», «Экология», «Частное животноводство» и «Биохимия».

Достоверность проведенных исследований и апробация результатов. Исследования включают более 2000 анализов. В работе использованы современные методы сбора, обработки и анализа данных. Представленные в диссертационной работе научные положения, сформулированные выводы и предложения производству основываются на экспериментальных данных.

В работе полностью реализованы все поставленные задачи, она является законченным научным трудом. Достоверность полученных данных не вызывает сомнений. Результаты работы были представлены на соискание Государственной премии Новосибирской области в области науки и техники (2021). Результаты экспериментов представлены на ряде международных и национальных конференций.

Автором по материалам диссертации опубликованы 29 научных работ, из них – 9 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендуемых ВАК РФ, получено 3 патента на изобретения.

Представленная диссертационная работа Коноваловой Татьяны Валерьевны на тему: «Изменчивость, сопряженность и наследственная обусловленность содержания тяжелых металлов в органах и тканях у крупного рогатого скота в условиях Западной Сибири» на соискание ученой степени кандидата биологических наук является законченной научной работой, которая соответствует критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09. 2013 года № 842 (с изменениями), а ее автор, Коновалова Татьяна Валерьевна достойна присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.5.Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Цой Зоя Владимировна
доктор с. -х. наук

Цой

(06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, 2022 г.)

доцент, профессор института животноводства и ветеринарной медицины,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Приморский государственный аграрно-технологический университет» (ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ)

692510, Приморский край, г. Уссурийск, Проспект Блюхера, 44

Контактный телефон: 8(4234) 265470

e-mail.: zoyatsoy84@mail.ru

Подпись З.В. Цой заверяю:
Проректор по научной работе
и инновационным технологиям
Бородин И.И.
ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
10 сентября 2026 г.



[Handwritten signature]