

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

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»**

**представленной на соискание ученой степени кандидата биологических
наук по специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и
биотехнология животных**

Диссертационная работа Т.В. Коноваловой посвящена актуальной проблеме современной генетики и животноводства, изучению фенофона крупного рогатого скота черно-пестрой породы по уровню содержания и изменчивости тяжелых металлов в органах и тканях животных, их корреляции с показателями гомеостаза организма, роли наследственности и межпородных различий.

В условиях реализации Доктрины продовольственной безопасности РФ и Федеральной научно-технической программы развития генетических технологий, особую значимость приобретает не только повышение продуктивности, но и создание генотипов животных, устойчивых к неблагоприятным факторам среды, включая биогеохимическую нагрузку. Диссертационная работа Т.В. Коноваловой является актуальной, т.к. посвящена решению важной научно-практической задачи — изучению генетической детерминации элементного статуса крупного рогатого скота как интерьерного признака, что открывает новые резервы для селекции на экологическую безопасность.

Научная новизна и значимость заключается в комплексном изучении фенофона крупного рогатого скота в условиях Западной Сибири. Автором впервые дана характеристика референсных значений и закономерностей тканеспецифичного распределения эссенциальных (Fe, Cu, Zn, Mn) и токсичных (Pb, Cd) элементов в широком спектре органов и тканей. Особого внимания заслуживает установление факта наследственной обусловленности уровня депонирования меди в печени, почках и мышечной ткани потомков в зависимости от генотипа быков-производителей. Показано, что сила влияния генотипа отца на этот признак достигает 0,25–0,48, что является весомым аргументом для включения оценки микроэлементного статуса в селекционные программы. Выявленные межпородные различия (черно-пестрая, голштинская, герефордская) по концентрации меди в мышечной ткани ($r_w = 0,64$) убедительно доказывают высокую долю генетической детерминации данного признака.

Теоретическая и практическая значимость работы состоит в разработке комплекса малоинвазивных и неинвазивных методов прижизненной оценки аккумуляции тяжелых металлов по элементному составу волоса и сыворотки крови, что подтверждено 3 патентами. Предложенные регрессионные модели и установленные корреляционные связи (например, между содержанием кадмия в волосе и активностью щелочной фосфатазы, $r = 0,646$) имеют несомненную ценность для ветеринарного мониторинга и селекционно-племенной работы. Установленная связь накопления поллютантов с ростом соматической хромосомной нестабильности обосновывает необходимость цитогенетического скрининга в комплексной селекционной оценке производителей.

Работа выполнена на высоком методическом уровне. Использованы современные методы элементного анализа (ААС, ICP-AES), статистическая обработка проведена в среде R с применением адекватных критериев, включая дисперсионный анализ и кросс-валидацию. Выводы и положения, выносимые на защиту, логично вытекают из полученных результатов. Материалы диссертации отражены в 29 публикациях, 9 из которых — в изданиях, рекомендованных ВАК, в полной мере отражают содержание исследования. Результаты прошли широкую апробацию на конференциях различного уровня. Автореферат написан ясным академичным языком, что указывает на высокий научный уровень соискателя. Обширный библиографический список (375 источников) указывает на глубокие знания современного состояния проблемы исследования.

Полученные результаты имеют прикладное значение для селекционно-племенной работы, разработанные методы повышают точность прогнозов, позволяют учитывать генетическое разнообразие и оптимизировать стратегии отбора для получения экологически чистой продукции.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Изменчивость, сопряженность и наследственная обусловленность содержания тяжелых металлов в органах и тканях у крупного рогатого скота в условиях Западной Сибири» Коноваловой Татьяны Валерьевны полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, в ред. от 18.07.2026), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Коновалова Т.В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности **4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных (биологические науки).**

Доцент кафедры кормления и разведения
ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский
государственный университет ветеринарной медицины
Доктор биологических наук, доцент
Мукий Юлия Викторовна



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» (ФГБОУ ВО
СПбГУВМ). Адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5, тел. +7 (812) 388 36 31; e-
mail: secretary@spbguvvm.ru

