

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Нарожных Кирилла Николаевича на тему: «Генетические и биохимические закономерности аккумуляции тяжелых металлов у крупного рогатого скота в условиях Западной Сибири», представленной в диссертационный совет 35.2.025.03, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный аграрный университет», на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальностям 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Обеспечение продовольственной безопасности, повышение продуктивности сельскохозяйственных животных и гарантия качества продукции являются стратегическими приоритетами АПК. Ключевым фактором является элементный статус животных, формируемый под влиянием средовых, кормовых, физиологических и генетических факторов.

Особую актуальность приобретает проблема контаминации окружающей среды и кормов тяжелыми металлами (ТМ), нарушающими метаболизм, снижающими продуктивность и представляющими опасность для здоровья человека.

Западная Сибирь, как важный аграрный регион с разнообразными природно-климатическими условиями и техногенной нагрузкой, требует изучения региональных закономерностей миграции и накопления химических элементов в системе «почва вода корм животное».

Несмотря на значительный объем исследований, ряд вопросов (органо и тканеспецифичность аккумуляции ТМ, межвидовые и межпородные особенности, влияние эколого-географических факторов, методы прижизненной оценки и прогнозирования) остаются недостаточно изученными. Разработка новых подходов к мониторингу и управлению минеральным питанием животных с учетом региональных, породных и индивидуальных особенностей необходима для совершенствования технологий животноводства и обеспечения безопасности продукции и ветеринарных препаратов на основе лекарственных растений.

Диссертационная работа Нарожных Кирилла Николаевича, как раз и посвящена данной актуальной проблеме.

Автор работы установил генетические и биохимические закономерности аккумуляции и распределения тяжелых металлов в организме крупного рогатого скота в условиях Западной Сибири и разработал научнообоснованные подходы к оценке и прогнозированию их содержания для получения экологически безопасной продукции.

Автором впервые выявлены существенные межпородные различия в аккумуляции Zn, соотношениях ТМ (Fe/Mn, Cu/Zn, Cd/Zn) и в корреляционных структурах между крупным рогатым скотом мясного (герефордская) и молочного (черно пестрая, голштинская) направлений продуктивности. Впервые для крупного рогатого скота герефордской породы установлены детальные закономерности органо и тканеспецифичной аккумуляции ТМ (Fe, Mn, Cu, Zn, Pb, Cd) с использованием многомерных статистических методов, выявлены оси вариабельности и сформированы кластеры органов. Оценено генетическое

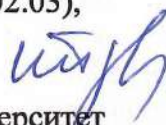
разнообразие (по STR локусам) племенного стада герефордского скота в условиях Западной Сибири, установлена наследуемость адаптивно значимых гематологических показателей. Впервые разработаны и обоснованы региональные, породно и видоспецифические референтные интервалы содержания Fe, Mn, Zn. Разработан и валидирован комплекс регрессионных моделей для прижизненного неинвазивного прогнозирования содержания ТМ в мышечной ткани крупного рогатого скота по показателям крови.

Работа содержит все необходимые разделы, написана по традиционному плану. Экспериментальные данные глубоко проанализированы, а выводы строятся на статистически достоверных величинах. Материалы работы прошли достаточную апробацию на конференциях различного уровня.

Объем проведенных исследований и содержание выводов позволяют заключить, что диссертационные исследования являются самостоятельной законченной научно-квалификационной работой.

Таким образом, отмечая научную и практическую значимость результатов исследований, следует сделать заключение о том, что диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Нарожных Кирилл Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 4.2.5 Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор биологических наук (03.03.01, 06.02.03),
профессор, заведующий кафедрой
«Морфология, патология животных и
биология», ФГБОУ ВО Вавиловский университет
410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.
8-8452-69-25-31 niko-pudovkin@yandex.ru



Николай Александрович
Пудовкин

Подпись Н.А. Пудовкина заверяю:

Ученый секретарь
ФГБОУ ВО Вавиловский университет
410012, г. Саратов, пр-кт им. Петра Столыпина зд. 4, стр. 3.
8-8452-28-67-24



Алексей Максимович
Марадудин

24.11.2025