

## Отзыв

на автореферат диссертации Фролова Алексея Николаевича «Новые подходы к повышению продуктивных и адаптационных качеств сельскохозяйственных животных на основе изучения элементного статуса организма», представленной к защите в диссертационный совет Д 006.040.01 на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10- частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Одной из важных задач современного животноводства остается обеспечение населения высококачественными продуктами питания. Увеличение продуктивных показателей животных невозможно без корректировки рационов кормления с учетом всех необходимых питательных веществ, макро и микроэлементов, играющих существенное значение в процессах усвоения органических веществ корма. В тоже время, назрела необходимость своевременного, достоверного и неинвазивного контроля уровня обмена веществ в организме животных. В практике животноводства использование методов определения мультиэлементного состава биосубстратов, с целью контроля за уровнем метаболизма, ограничено в связи с отсутствием их референтных значений. Перспективным методом может являться оценка элементного состава шерсти, в которой концентрация химических элементов соответствует таковой в других тканях организма животных.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Фролова Алексея Николаевича выполнена на актуальную тему, имеет важное научное и практическое значение. Автором четко определена цель и сформулированы соответствующие задачи, которые полностью выполнены при проведении исследований.

Рецензирование работы показало, что научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе Фролова А.Н. имеют элементы, определяющие научную новизну и практическую значимость исследований, которые заключаются в том, что автором на основе мониторинга элементного состава шерсти коров, телок, бычков, белых пуховых коз установлены референтные интервалы 25 химических элементов, определена связь химических элементов с воспроизводительной способностью животных., выявлено влияние полиморфизма генов GDF5 и bGH на элементный статус, мясную продуктивность и качество мяса бычков мясного направления продуктивности. Практическая значимость работы заключается в возможности отбора бычков мясных пород с высоким потенциалом роста по элементному составу шерсти, использовании результатов ДНК скрининга полиморфизма генов для формирования откормочных групп бычков с целью увеличения среднесуточного прироста живой массы и повышения рентабельности производства до 10,4%, а также

улучшения показателей воспроизводительной способности коров при коррекции элементного состава.

В процессе выполнения научных исследований Фроловым А.Н. использованы клинические, этологические, зоотехнические, гематологические, иммуноферментные, статистические и другие современные методы исследований. Достоверность результатов исследований подтверждается использованием большого количества животных, современных методик и научной интерпретацией полученных результатов. Новизна исследований подтверждена 7 патентами РФ на изобретения.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, базируется на экспериментально полученных научных фактах, подвергнутых статистическому анализу, которые прошли достаточную апробацию на конференциях различного уровня. По материалам диссертации опубликовано 49 научных работ, в том числе 18 статей- в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки и науки РФ, 5 статей- в изданиях, индексируемых в базах Web of Science и Scopus, 1 монография.

В целом, диссертационная работа Фролова Алексея Николаевича «Новые подходы к повышению продуктивных и адаптационных качеств сельскохозяйственных животных на основе изучения элементного статуса организма», является законченной квалификационной работой и соответствует критериям, изложенным в пункте 9 положения «О порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013г., ( с изменениями и дополнениями от 28 августа 2017г.), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10- частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Декан биолого-технологического факультета,  
зав. кафедрой общей биологии, биотехнологии  
и разведения животных Федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»,  
д.б.н., профессор,

Шифр специальности 03.03.01-физиология *Афанасьева Антонина Ивановна*

*Почтовый адрес:* 656049, Алтайский край, г.Барнаул, пр.Красноармейский, 98

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет»

*Телефон:* 8(382-2)20-30-90.

*E. mail:* antonina59-09@mail.ru

Собственноручную подпись

А.И. Афанасьевой

подтверждаю, начальник управления персоналом

*Е.Ю.Лейбгам*

30.08.2021

