

**Заключение диссертационного совета Д 006.040.01 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, по диссертации на соискание учёной степени доктора наук**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 01 октября 2021 г. № 1

О присуждении Фролову Алексею Николаевичу, гражданину Российской Федерации учёной степени доктора биологических наук.

Диссертация «Новые подходы к повышению продуктивных и адаптационных качеств сельскохозяйственных животных на основе изучения элементного статуса организма» по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства принята к защите 29 июня 2021 г., протокол № 8 диссертационным советом Д 006.040.01 созданным на базе ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук», Минобрнауки России, 460000, г. Оренбург, ул. 9 Января, д. 29, приказ Минобрнауки России № 105/нк от 11.04.2012 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации о возобновлении деятельности совета № 173/нк от 02.10.2018 г.

Соискатель Фролов Алексей Николаевич, 04.07.1981 года рождения. Диссертацию на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук «Особенности использования питательных веществ рационов и мясная продуктивность бычков симментальской породы и её помесей с герефордами» защитил в 2006 году в диссертационном совете Д 006.040.01, созданном на базе ГНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт мясного скотоводства» (с 22 декабря 2017 года переименовано ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук»).

Работает и.о. заведующего отдела технологии мясного скотоводства и производства говядины ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в отделе технологии мясного скотоводства и производства говядины ФГБНУ «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант - доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент РАН, Мирошников Сергей Александрович, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный университет», врио ректора.

Официальные оппоненты:

1. Ранделин Дмитрий Александрович, доктор биологических наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет», факультет биотехнологий и ветеринарной медицины, декан;
  2. Кульмакова Наталия Ивановна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кафедра ветеринарной медицины, профессор;
  3. Усков Геннадий Евгеньевич, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева», кафедра ветеринарии и зоотехнии, профессор
- дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», Московская область, Городской округ Подольск, пос. Дубровицы в своем положительном заключении, подписанном Стрекозовым Николаем Ивановичем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, академиком РАН, заведующим отделом генетики, разведения сельскохозяйственных животных и технологии животноводства, указала, что диссертационная работа Фролова А.Н. по актуальности темы, научной новизне и практической ценности, обоснованности выводов и предложений производству соответствует критериям

пункта 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Соискатель имеет 237 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации – 49, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования – 18, в периодических изданиях, входящих в БД Scopus и Web of Science – 5. Является автором 7 патентов РФ на изобретения. Общий объем работ, опубликованных по теме диссертации, составляет 19,3 п.л. Опубликованные научные работы достаточно полно отражают материал диссертации, имеют научную ценность и практическую значимость. Авторский вклад соискателя в опубликованных работах составляет 14,7 п.л. или 76,3 %. Наиболее значительные работы:

1. Фролов, А.Н. Динамика накопления химических элементов в шерсти тёлочек герефордской породы канадской селекции в зависимости от их продуктивности и возраста / А.Н. Фролов, О.А. Завьялов, А.В. Харламов, А.Г. Зелепухин // Вестник мясного скотоводства. – 2016. – № 3 (95). – С. 71-76.
2. Мирошников, С.А. Центильные величины состава шерсти и выявление элементозов крупного рогатого скота / С.А. Мирошников, Г.К. Дускаев, О.А. Завьялов, А.Н. Фролов, А.В. Харламов, М.Я. Курилкина, А.С. Ушаков // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. – 2017. – № 2. – С. 59-62.
3. Фролов А.Н. Использование новой технологии для коррекции элементного статуса коров с нарушениями воспроизводительной функции // Животноводство и кормопроизводство. – 2020. – Т.103. – № 2. – С. 24-28. DOI: 10.33284/2658-3135-103-2-24.

На диссертацию и автореферат поступило 15 положительных отзывов.

Отзывы без замечаний поступили из: ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ (д.с.-х.н., проф. Шарвадзе Р.Л., д.с.-х.н., проф. Краснощекова Т.А., д.с.-х.н., доцент, Бабухадия К.Р.), ФГБОУ ВО Самарский ГАУ (д.с.-х.н., проф. Карамеев С.В.), ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ им. академика Д.Н. Прянишникова (д.с.-х.н., проф.

Сычева Л.В.), ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ им. В.Я. Горина (д.с.-х.н., проф. Гудыменко В.И.), ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ (д.б.н., проф. Афанасьева А.И.), ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ им. И.Т. Трубилина (д.б.н., доцент Скворцова Л.Н.), ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (д.б.н., проф. Семенов В.Г., д.в.н. Никитин Д.А.), ФГБНУ ВНИИплем (д.с.-х.н. Тяпугин С.Е., к.б.н. Сейдахметов Б.С.), ФГБОУ ВО Уральский ГАУ (д.б.н., проф. Шацких Е.В.), ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (д.с.-х.н., проф. Овчинников А.А.), ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА (д.с.-х.н., проф. Басонов О.А.), ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина (д.в.н., проф. Федотов С.В.), ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» (д.с.-х.н., доцент Марынич А.П., к.с.-х.н., доцент Абилов Б.Т.), Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН (к.с.-х.н. Сабитов М.Т., д.б.н., Хайруллина Н.И.).

В положительном отзыве из ФГБНУ ВНИИ коневодства (д.с.-х.н., проф., академик РАН Калашников В.В.) в качестве пожелания диссертанту, отмечается, что раздел оценки пуховой продуктивности оренбургских коз следовало бы расширить, изучив влияние элементного статуса на качественные характеристики пуха.

В отзывах отмечается, что диссертационная работа А.Н. Фролова, выполнена на современном методическом и теоретическом уровне; является завершенной научно-квалификационной работой, в которой отражены результаты исследований, расширяющие и углубляющие знания в области обмена химических элементов у сельскохозяйственных животных и их влияние на продуктивные и воспроизводительные качества, является актуальной, имеет научную ценность и практическую значимость полученных экспериментальных данных, соответствует критериям пункта 9 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к докторским диссертациям.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается известными научными разработками в данной отрасли науки и публикациями в соответствующей сфере исследований, их высокая квалификация позволяет определить научную и практическую ценность диссертации по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая технология повышения продуктивных и адаптационных качеств мясного скота (*Bos taurus*) и пуховых коз (*Capra*), на основе оценки и коррекции элементного статуса, оценённого по химическому составу шерсти;

предложены референтные интервалы содержания 25 химических элементов в шерсти крупного рогатого скота мясного направления продуктивности (коровы, телки, бычки) и белых коз оренбургской породы;

доказана взаимосвязь полиморфизма генов *GDF5* и *bGH* с элементным статусом, мясной продуктивностью и качеством мяса бычков мясного направления продуктивности;

введены новые представления о влиянии межэлементных взаимодействий токсичных и эссенциальных микроэлементов оказывающих действие на продуктивные качества бычков в период доращивания и откорма;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана гипотеза об информативности минерального состава шерсти для оценки элементного статуса крупного рогатого скота мясного направления продуктивности и коз оренбургской породы;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов, в том числе зоотехнических, физиологических, биохимических и математических;

изложены доказательства эффективности коррекции элементного статуса у мясных коров с выявленными элементозами для повышения их воспроизводительных качеств;

раскрыты существенные проявления теории антагонизма обменных пулов эссенциальных элементов (селен и йод) с токсичными (алюминий, свинец, кадмий, ртуть, стронций) в организме коров и бычков мясного направления продуктивности;

изучены причинно-следственные связи полиморфных по генам *GDF5* и *bGH* групп бычков с формированием обменных пулов химических элементов,

физиологическими, биохимическими параметрами организма и продуктивными качествами;

проведена модернизация подхода ранней диагностики воспроизводительной способности коров.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что:

разработана и внедрена новая технология повышения продуктивных и адаптационных качеств мясного скота и пуховых коз через оценку и коррекцию элементного статуса;

определены перспективы практического использования разработанной технологии в эндемичных по селену и йоду регионах, позволяющие повысить воспроизводительные качества коров;

создана система практических рекомендаций по использованию уровня концентраций химических элементов в шерсти при отборе бычков с высоким потенциалом весового роста, с целью увеличения продуктивных качеств и рентабельности производства;

представлены методические рекомендации по формированию групп бычков для откорма по полиморфизму генов с целью повышения мясной продуктивности и качественных характеристик мяса;

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

для экспериментальных работ результаты получены на сертифицированном оборудовании в аккредитованных испытательных лабораториях;

теория основана на известных, проверяемых данных, согласуется с опубликованным экспериментальным материалом по теме диссертации, подтверждена анализом литературных данных и собственных результатов, полученных автором;

идея базируется на анализе практики и обобщении передового опыта по изучаемой проблеме;

использовано сравнение авторских результатов и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике (Скальный А.В., 2003, 2009; Баранова О.В. и др., 2004; Нотова С.В., 2005; Asano K, et al., 2005; Patra RC, et al., 2006, 2007; Park SB et al.,

2009; Бурцева Т.И., 2016; Корчина Т.Я. и др., 2019, Montillo M et al., 2019; Калашников В.В. и др., 2019; Завьялов О.А., 2020; Казакова Т.В., 2020);  
установлено, что качественных и количественных совпадений авторских данных с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике не имеется;

использованы современные методики в проведении исследований, сбора и обработки исходной информации с применением программного пакета «Statistica 10.0 RU».

Личный вклад соискателя состоит в проведении анализа литературных данных; разработке схемы исследований и выполнении экспериментальной части; анализе и статистической обработке полученных результатов, и их обобщении; апробации результатов исследований на российских и международных конференциях; подготовке научных публикаций; написании диссертационной работы и автореферата.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было.

На заседании 01 октября 2021 г. диссертационный совет принял решение за разработку технологии повышения продуктивных и адаптационных качеств мясного скота и коз, на основе оценки и коррекции элементного статуса присудить Фролову Алексею Николаевичу учёную степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 7 докторов наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 20, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета

01 октября 2021 г.



Лебедев

Святослав Валерьевич

Завьялов

Олег Александрович