

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 999.182.03 ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САМАРСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ», ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «САРАТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ВАВИЛОВА», ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 26 апреля 2018 года № 13

О присуждении Никитину Константину Павловичу, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Эффективность использования инбридинга при линейном разведении черно-пестрого скота» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, в виде рукописи, принята к защите 20 февраля 2018 года, протокол № 8 диссертационным советом Д 999.182.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 446442, Самарская область, г.о. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

Никитин Константин Павлович, 1992 года рождения. В 2014 году окончил федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» с присвоением квалификации «Зооинженер». С 01.09.2014 г. по 31.08.2017 года – аспирант федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», по направлению подготовки 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния». Справка № 654 об обучении в очной аспирантуре выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» 15 января 2018 года с результатами сдачи кандидатских экзаменов: история и философия науки (сельскохозяйственные науки) – «хорошо»; ино-

странный язык (английский) – «хорошо»; кандидатский экзамен по специальной дисциплине 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных – «отлично». В период обучения в аспирантуре, с декабря 2016 года работал по внутреннему совместительству в Центре трудовой адаптации осужденных Федерального Казенного Учреждения колонии-поселения Управления Федеральной службы исполнения наказаний России по Удмуртской Республике, в должности главного зоотехника Центра, продолжает работать по настоящее время.

Научный руководитель: Юдин Виталий Маратович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия», кафедра кормления и разведения сельскохозяйственных животных, доцент кафедры.

Официальные оппоненты:

- 1). Анисимова Екатерина Ивановна доктор сельскохозяйственных наук, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно - исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока», отдел животноводства, ведущий научный сотрудник.
  - 2). Шайдуллин Радик Рафаилович кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет», кафедра биотехнологии, животноводства и химии, заведующий кафедрой
- дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия», представила положительный отзыв, утвержденный Мохнаткиным Виктором Германовичем, доктором технических наук, профессором, и.о. ректора, и подписанный Бабайловой Галиной Павловной, доктором сельскохозяйственных наук, профессором кафедры разведения, кормления и частной зоотехнии, отмечает: в настоящее время, многими авторами проведено большое количество исследований, в определении влияния родственного подбора на воспроизводительные качества и показатели молочной продуктивности скота. В тоже время достигнутые результаты не в полной мере используются в практике племенной работы, ввиду сложной природы проявления воздействий родственного подбора, а исследования влияния инбридинга при ведении линий, практически отсутствуют. Избранное направление исследований является актуальным для совершенствования хозяйственно-полезных при-

знаков черно-пестрого скота разных линий с использованием целенаправленного инбредного и аутбредного подбора. По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней ВАК Министерства образования и науки РФ, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Соискатель имеет 6 опубликованных работ, соответствующих теме диссертации, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 2 работы. Объем опубликованных работ составил 2,6 печатных листа, личный вклад соискателя составил 1,8 п.л. В опубликованных работах отражены основные результаты проведенных исследований, в частности, описано воздействие инбридинга на показатели продуктивности и воспроизводительных качеств животных, а также на развитие и экстерьерные особенности животных.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Никитин, К.П. Влияние различных типов инбридинга на молочную продуктивность и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы / К.П. Никитин, А.И. Любимов, В.М. Юдин // Аграрный вестник Урала. – 2016 г. - № 5 (147). – С. 56-60.
2. Никитин, К.П. Селекция черно-пестрой породы крупного рогатого скота с использованием различных методов племенного подбора / К.П. Никитин, В.М. Юдин, А.И. Любимов // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – Т.1. – №1. – С. 37-40.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы из: Московской государственной академии ветеринарной медицины и биотехнологии имени К.И. Скрябина от кандидата с.-х. наук, доцента Г.В. Мкртчян; кандидата биол. наук, доцента А.Н. Кровиковой – замечаний нет. Южно-Уральского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, доцента Д.С. Вильвер – замечаний нет. Мичуринского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.С. Сушкова – отзыв положительный, имеются неточности: *Таблица 2 автореферата, цифры надо уточнить; обработку проводили по абсолютным величинам, а достоверность результатов – по %; (например, 2 вывод: ... по живой массе... на 1,5-2 % ( $P \geq 0,95$ ) или на 1,5-2%.* Федерального научного центра животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста от доктора с.-х. наук, профессора М.Г. Чабаева; кандидатт а с.-х. наук Е.Ю. Цис – замечаний нет. Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина от доктора с.-х. наук, профессора В.И. Гудыменко –замечаний нет.

б. Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева от доктора с.-х. наук, старшего научного сотрудника А.П. Вельматова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *Исследованиями установлено, что в большинстве случаев отмечается превосходство инбредных животных над аутбредными по росту и развитию, молочной продуктивности, живой массе коров, продолжительности хозяйственного использования коров и пожизненной продуктивности. Автор отмечает, что с увеличением степени инбридинга продуктивные качества у инбредных коров снижаются. В свою очередь изучение основных селекционно-генетических параметров показывает, что коэффициенты изменчивости по удою у инбредных животных ниже (Табл.1 автореферата).* 2) *К сожалению в автореферате диссертации не указано (табл.2) количество коров полученных от тесного и близкого инбридинга в разрезе хозяйств и с какой целью использовали данные методы подбора.* Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, доцента М.Б. Улимбашева – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *Насколько можно доверять биометрической обработке, проведенной на двух головах, полученных от аутбридинга, линии Аннас Адема (табл. 1)?* 2) *В актуальности темы и степени ее разработанности, отмечается как положительное влияние инбридинга, способствующее повышению количества и качества продуктивности животных, так и отрицательное, что проявляется в виде снижения резистентности животных и инбредной депрессии. Любопытно, проведены ли были исследования защитных сил организма подопытного поголовья, а если да, то какие результаты получены?* Орловского государственного аграрного университета имени Н.В. Парахина от доктора с.-х. наук, профессора А.И. Шендакова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *Автор в главе «Методология и методы» пишет, что им «Определены основные селекционно-генетические параметры линий, а именно: коэффициенты корреляции ( $r$ ), коэффициент вариации ( $Cv$ ) и коэффициент наследуемости ( $h^2$ ) основных хозяйственно-полезных признаков (удой, массовая доля жира и белка в молоке)». Вместе с тем, в автореферате этим параметрам уделено мало внимания.* 2) *В работе используется классический подход при классификации инбридинга (по методу Пуша-Шапаружа), однако, скорее всего, в изученном поголовье встречался топкроссинг, боттомкроссинг, ин-эндинбридинг, инбредлайнкроссинг и пр. разновидности родственного спаривания. Желательно было бы, привести результаты по оценке продуктивности коров, полученных от инбредных отцов – в разной степени. Этот аспект требует уточнения.* 3) *В работе автор говорит о «перспективах» использования инбридинга при чистопородном разведении для формирования однородных групп. Уровень проработанности темы автором позволяет*

отметить, что такое мнение вызывает у нас сомнение. В перспективе использование инбридинга в популяции может привести к неизбежным проблемам. По нашему мнению, автору в пункте 4.3 автореферата, следовало, более детально изложить направления исследований поставленной проблемы, обозначить современные методы анализа, обозначить те проблемы и вопросы, которые нуждаются в решении в ближайшей перспективе. 4) Автор упоминает в работе сложное генетическое явление «**препотентность**». За границей, насколько нам известно, такой термин отсутствует. Нам вполне понятно происхождение этого явления, но автору следует пояснить, что он вкладывает в это понятие. 5) В иностранной литературе приводятся данные о разном соотношении полов при рождении от аутбредных и инбредных коров. Автору, в перспективе, следует обратить внимание на эту проблему. Также особого внимания требует проблема рождения мёртвых телят, аборт, ухудшения воспроизводительных качеств скота при инбридинге и пр. Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева от доктора биол. наук, профессора В.Г. Епифанова – замечаний нет. Уральского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора О.В. Горелик; кандидата биол. наук, доцента О.П. Неверовой – замечаний нет. Башкирского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора Р.М. Мударисова – замечаний нет. Омского государственного аграрного университета от кандидата с.-х. наук, доцента И.П. Ивановой; кандидата с.-х. наук, доцента Л.А. Ореховой – замечаний нет. Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова от доктора с.-х. наук, профессора С.Г. Лумбунова – замечаний нет. Курганской государственной сельскохозяйственной академии имени Т.С. Мальцева от доктора с.-х. наук, профессора В.Г. Кахикало; доктора с.-х. наук, доцента О.В. Назарченко – замечаний нет. Донского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.Н. Приступа – отзыв положительный, имеется замечание: Следовало бы внимательно вычитать автореферат, чтобы исключить тавтологию (... с использованием целенаправленного использования..., с. 3), а не утверждать о явном превосходстве инбредных телок над другими при разнице 0,2-3,2 % (с. 9) и др. Федерального научного центра – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста от доктора с.-х. наук Г.Н. Левиной – отзыв положительный, имеются замечания: 1) Так суть научной новизны автором сводится к сравнительному анализу применения родственного и неродственного подбора при разведении линий чёрно-пёстрого скота. Однако, в исследованиях представлены линии голштинской породы. 2) В методике работы необходимо было акцентировать внимание на то, что исследования проводятся на стадах с уровнем удоя 5,0 - 5,5 тыс. кг. При большей величине удоя по стадам коров резуль-

тат инбридинга, со всей очевидностью, как следует из исследований учёных, был бы другим. Кроме того, соискатель, видимо, не знаком с зарубежной литературой по изучаемому вопросу, из которой следует, что гоштинская порода перенасыщена инбридингом, т.к. практически на 70% формировалась при использовании шести быков-производителей и их потомков, что привело к ряду негативных последствий. 3) Соискателю необходимо было принимать во внимание, что линия быка определяется по отцовской стороне, но в родословной быка, зачастую, присутствуют предки нескольких линий, поэтому говорить о линейном разведении в данных обстоятельствах, не вполне корректно. Ульяновского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина от доктора с.-х. наук, профессора П.С. Катмакова – замечаний нет. Приморской государственной сельскохозяйственной академии от кандидата с.-х. наук, доцента О.Л. Янкиной – отзыв положительный, имеется замечание: В главе 2 «Методология и методика исследований», автор указывает, что оценка молочной продуктивности проводилась, в том числе, за ряд лактаций, но не указывает точно за какие лактации. Великолукской государственной сельскохозяйственной академии от доктора биол. наук, профессора Ю.В. Аржанковой – замечаний нет. Дагестанского государственного аграрного университета от кандидата с.-х. наук, доцента П.А. Кебедовой – замечаний нет. Пензенского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.В. Ляшенко; кандидата с.-х. наук, доцента И.В. Каешовой – замечаний нет. Оренбургского государственного аграрного университета от кандидата с.-х. наук, доцента Н.Н. Пушкарева; кандидата биол. наук, доцента Р.З. Мустафина – замечаний нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они широко известны своими достижениями в вопросах разведения животных и имеют публикации в данной сфере исследования, способны определить научную и практическую ценность диссертации и давшие свое согласие на оппонирование работы. *Официальные оппоненты:* 1) Анисимова Екатерина Ивановна доктор сельскохозяйственных наук, отдел животноводства, ведущий научный сотрудник, федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно - исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока»: 410010, г. Саратов, ул. Тулайкова, д. 7; тел.: +7 (8452) 647688; e-mail: [anisimova\\_science@mail.ru](mailto:anisimova_science@mail.ru). Изданы следующие научные работы: «Влияние увеличения крови по гоштинской породе на продуктивные качества чернопестрого скота» // Международный научно-исследовательский журнал. – 2015. – № 8-4 (39). – 16-18. «Наследуемость внутривидовых типов и их связь с селекционными признаками» // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 1 (33). – С. 89-94. и др. научные работы.

2) Шайдуллин Радик Рафаилович кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра биотехнологии, животноводства и химии, заведующий кафедрой, федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет»: 420015, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, дом 65; тел.: +7 (843) ; e-mail: [info@kazgau.com](mailto:info@kazgau.com). Изданы следующие научные работы: «Комплексное влияние полиморфизма генов CSN3 и DGAT1 на молочную продуктивность черно-пестрого скота // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – № 1 (37). – 2017. – С. 156-159. «Эффективные методы подбора в молочном скотоводстве: Практические рекомендации. – Казань : Изд-во Казанского ГАУ, 2017. – 64 с. и др. научные работы. Ведущая организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Вятская государственная сельскохозяйственная академия»: 610017, г. Киров, Октябрьский проспект, дом 133; тел.: 8(8332)548633; e-mail: [info@vgsha.info](mailto:info@vgsha.info). Кафедра занимается исследованиями по совершенствованию методов повышения продуктивности и технологических качеств молока коров черно-пестрой породы по следующим направлениям: использование коров черно-пестрой породы разных типов телосложения и кровности по голштинской породе для эффективного производства молока; факторы повышения молочной продуктивности и качества молока коров черно-пестрой породы; эффективное использование голштинизации для повышения продуктивности и воспроизводительных качеств коров черно-пестрой породы. По результатам проведенных исследований защищены 2 диссертационные работы на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 - разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных. За последние 5 лет опубликованы: 16 научных статей в журналах ВАК «Зоотехния» и «Аграрная Россия».

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны способы повышения молочной продуктивности крупного рогатого скота и увеличения доли наследуемости признаков за счет использования инбридинга;
- доказано преимущество использования в разведении линий черно-пестрого скота инбридинга, позволяющего повысить молочную продуктивность коров от 1,2 % до 24,1 % и увеличить доли наследуемости от 0,22 до 0,48, по сравнению с аутбридингом;
- предложены перспективные пути использования родственного подбора для увеличения молочной продуктивности коров и консолидации хозяйственно-

полезных признаков линий в практике племенной работы с черно-пестрым скотом.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказана возможность использования родственного подбора для повышения продуктивности коров без негативных последствий для здоровья;
- применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых методов исследования роста молочной продуктивности, воспроизводительных качеств и продолжительности хозяйственного использования коров. Результативно использованы методики определения степени инбридинга, проведена оценка молочной продуктивности изучаемого стада методами дочери-полусибсы, селекционно-генетических параметров стада;
- изучены рост, развитие, экстерьерные особенности, молочная продуктивность, воспроизводительные качества и срок хозяйственного использования коров черно-пестрой породы при использовании в племенной работе родственного спаривания;
- изложены доказательства эффективности использования инбридинга в разведении крупного рогатого скота.

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

- разработаны практические рекомендации и внедрена эффективная система племенного подбора при использовании систематизированного применения родственного спаривания в стадах племенных хозяйств Удмуртской Республики;
- определены перспективы более широкого использования родственного подбора, с целью повышения наследуемости основных селекционируемых признаков, в том числе для предприятий по искусственному осеменению коров.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ использовалось сертифицированное оборудование, классические и современные методики, позволяющие получать данные, согласующиеся с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;
- теория использования инбридинга согласуется с основными законами наследования признаков;
- идея базируется на анализе практики, обобщения передового опыта ведущих отечественных и зарубежных научно-исследовательских институтов по животноводству;

