

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.013.02
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ «ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖИВОТНОВОДСТВА ИМЕНИ
АКАДЕМИКА Л.К. ЭРНСТА» ФАНО РОССИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК**

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 19 апреля 2017 г. № 4

О присуждении МЕЛЬНИКОВОЙ Екатерине Евгеньевне, гражданке Российской Федерации ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Сравнительная эффективность методов формирования селекционных групп коров черно-пестрой и голштинской пород с использованием методологий BLUP и построения селекционного индекса», в виде рукописи, по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, принята к защите 15.02.2017 года, протокол № 3 диссертационным советом Д 006.013.02 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста» ФАНО России (142132 Московская область, г. Подольск, п. Дубровицы, д.60, утв. приказом Рособрнадзора № 346-в от 07.02.2003 и приказом Минобрнауки РФ № 105/нк от 11.04.2012 г.)

Соискатель Мельникова Екатерина Евгеньевна 1982 года рождения.

В 2004 году окончила Федеральное государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московская сельскохозяйственная академия имени К.А. Тимирязева» по специальности «Зоотехния».

В 2016 г. была прикреплена соискателем в Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский

институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста» в отдел генетики, разведения сельскохозяйственных животных и технологий животноводства.

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2014 г. Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста».

С сентября 2014 года по настоящее время работает в ОАО «Московское» по племенной работе» в должностях: ведущий программист информационно-аналитического отдела (до августа 2015 г.) и и.о. начальника информационно-аналитического отдела.

Диссертация выполнена в отделе генетики, разведения сельскохозяйственных животных и технологий животноводства Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт животноводства имени академика Л.К. Эрнста» ФАНО России.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук Янчуков Иван Николаевич работает в ОАО «Московское» по племенной работе» в должности генерального директора.

Официальные оппоненты:

- Цысь Валентина Ивановна, гражданка Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Смоленская государственная сельскохозяйственная академия», кафедра зоотехнии, профессор;

- Бакай Анатолий Владимирович, гражданин Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина», кафедра генетики и разведения животных имени В.Ф. Красоты, профессор

- дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – ФГБНУ «Зональный научно-исследовательский институт сельского хозяйства Северо-Востока имени Н.В. Рудницкого» (610007, г. Киров, ул. Ленина, д.166а) в своем **положительном заключении**, подписанном Кузнецовым Василием Михайловичем – доктором сельскохозяйственных наук, профессором, заведующим лабораторией популярной генетики в животноводстве и утвержденном Сысуевым Василием Алексеевичем – доктором технических наук, профессором, академиком РАН, директором института, указала, что диссертационная работа Мельниковой Е.Е. по актуальности темы, объему материала, теоретической и практической значимости полностью соответствует требованиям п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Мельникова Екатерина Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации - 6 работ, опубликованных в виде статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ – 2 («Достижения науки и техники АПК» – 1, «Молочное и мясное скотоводство» - 1); в других изданиях – 4. Общий объем опубликованных работ по теме диссертации составляет 34 страницы, личный вклад автора составляет 78%.

Наиболее значительные работы по теме диссертации:

1. Мельникова, Е.Е. Эффективность определения генетических качеств коров на основе метода BLUP / Е.Е. Мельникова, И.Н. Янчуков, Н.А. Зиновьева, С.Н. Харитонов // Достижения науки и техники АПК. - №11 - 2016 – с. 94-96.
2. Мельникова, Е.Е. Построение селекционного индекса племенной ценности коров по признакам молочной продуктивности / Е.Е. Мельникова// Молочное и мясное скотоводство - №8 – 2016 – с. 6-9.

3. Мельникова, Е.Е. Сравнительная характеристика фенотипических и генетических оценок коров по показателям удоя за имеющиеся законченные лактации/Е.Е. Мельникова//«Современные достижения и проблемы биотехнологии сельскохозяйственных животных БиoТехЖ – 2015». Сборник материалов научно-практической конференции. – 2015. – С.93-104.

В опубликованных работах отражены данные, обосновывающие целесообразность использования методологии построения уравнений смешанных моделей (BLUP) для оценки коров по отдельным признакам молочной продуктивности, а также применения индексной селекции. В статьях изложены результаты расчета селекционно-генетических параметров исследуемой популяции (фенотипические и генетические варианты и ковариансы, а также коэффициенты наследуемости основных селекционных признаков), применяемые для оптимизации структуры уравнения селекционного индекса племенной ценности животных.

На диссертацию и автореферат поступило 14 положительных отзывов: Мичуринский ГАУ (д-р с.-х. наук Ламонов С.А.), НИИ сельского хозяйства Юго-Востока (д-р с.-х. наук Анисимова Е.И.), Тверская ГСХА (д-р с.-х. наук Сударев Н.П., д-р с.-х. наук Абылкасымов Д.), Вологодская государственная молочно-хозяйственная академия (д-р биол. наук Кудрин А.Г.), Волгоградский ГАУ (канд. с.-х. наук Радзиевский Е.Б.), Смоленский НИИСХ (канд. с.-х. наук Кольцов Д.Н.), Всероссийский НИИ механизации животноводства (акад. Иванов Ю.А.), Всероссийский НИИ генетики и разведения с.-х. животных (канд. с.-х. наук Васильева О.К.), Архангельский НИИСХ (д-р с.-х. наук Прожерин В.П.), Волгоградский филиал РЭУ им. Г.В. Плеханова (д-р биол. наук Волохов И.М.), Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова (проф. Молчанов А.В., проф. Лушников В.П.), СибНИПТИЖ СФНЦА РАН (канд. с.-х. наук Шишкина М.А.), Санкт-Петербургский ГАУ (проф. Шевхужев А.Ф., проф. Хайитов А.Х.), Всероссийский НИИ генетики и разведения с.-х. животных (чл.корр. РАН Племяшов К.В.).

В отзывах Смоленского НИИСХ, Всероссийского НИИ генетики и разведения с.-х. животных, СибНИПТИЖ СФНЦА РАН имеются замечания о целесообразности ведения отбора и подбора животных по индексу T_2 ; в названии темы указаны две селекционные группы - черно-пестрые и голштинские, а в исследованиях они объединены в одну популяцию; недостаточно раскрыто название диссертационной работы.

Во всех отзывах отмечается актуальность, научная новизна, практическая значимость выполненных на высоком методическом уровне исследований с использованием новейших технологий, обоснованность и достоверность полученных результатов, имеющих теоретическое и практическое значение для племенной работы с молочным скотом.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что названные ученые являются ведущими специалистами в вопросах популяционной генетики животных и селекции молочного скота, определения генетической ценности особей на основании методологий наилучшего линейного несмещенного прогноза и построения селекционных индексов племенной ценности животных; имеют публикации, посвященные данной теме и могут объективно оценить актуальность, научную новизну, достоверность проведенных исследований, а также теоретическую и практическую значимость представленной работы для науки и практики племенной работы в молочном скотоводстве.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны параметры формирования групп маток в популяции на основе различных критериев и интенсивности отбора, а также апробирована общая система селекционных мероприятий с маточным поголовьем черно-пестрого молочного скота Московской области при использовании современных принципов определения племенной ценности животных по отдельным признакам (расчет продуктивной способности и генетической ценности коров методом BLUP) и их комплексу (индексная

оценки коров), формирования селекционных групп коров (матерей быков и матерей коров) и подбора родительских пар;

предложены способы аттестации молочных коров на основе методологий BLUP (по удою, содержанию жира, выходу молочного жира, содержанию белка и выходу молочного белка) и построения селекционного индекса с оптимизированной структурой уравнения по признакам молочной продуктивности, позволяющей существенно упростить процедуру расчета значения комплексной оценки коров без потери точности;

доказана эффективность использования значений продуктивной способности, генетической ценности и индексных оценок коров в сравнении с их абсолютными фенотипическими показателями при отборе особей на различных этапах селекционных мероприятий с маточным поголовьем в молочном скотоводстве региона;

введены - новые понятия не вводились.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказан высокий уровень точности определения генетического потенциала маточного поголовья на основе значений продуктивной способности, генетической ценности и селекционного индекса, а также эффективность формирования групп матерей быков и матерей коров при использовании селекционных индексов племенной ценности в качестве критерия отбора: матерей коров – по результатам одной лактации, матерей быков – по результатам трех лактаций;

применительно к проблематике диссертации результативно

использован комплекс научно-обоснованных, общепринятых методов определения:

- селекционно-генетических параметров популяций (метод ограниченного максимального правдоподобия);
- достоверности влияния различных факторов на изменчивость анализируемых признаков (метод оценки и анализа вариантов);

- генетической ценности животных по отдельным признакам (методология BLUP),

- комплексной генетической ценности особей (методология построения селекционного индекса);

- уровня достоверности оценок генетического потенциала особей и показателей взаимосвязи между исследуемыми характеристиками (общепринятые статистические процедуры);

изложены положения, идеи и результаты исследований в области определения генетического потенциала молочного скота, проанализированы тенденции изменения уровней взаимосвязи фенотипических и генетических характеристик животных по признакам молочной продуктивности за разное число лактаций;

раскрыто влияние паратипических эффектов на изменчивость основных селекционных признаков молочной продуктивности коров, маскирующих генетические характеристики особей, а также неполное соответствие фенотипических значений признаков продуктивности коров их генетической ценности;

изучены факторы, достоверно влияющие на изменчивость продуктивных характеристик коров черно-пестрой популяции молочного скота Подмосковья и уровни взаимосвязи точности оценки особей с интенсивностью отбора маток в селекционные группы;

проведена модернизация структуры уравнения селекционного индекса племенной ценности животных по признакам продуктивности в Московской области (определены актуальные весовые коэффициенты селекционных признаков), предложены пути оптимизации формирования селекционных групп коров в анализируемой популяции.

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

разработаны и апробированы методики оценки племенной ценности коров по отдельным признакам продуктивности и их комплексу, основанные

на современных научных положениях популяционной генетики и генетики количественных признаков, разработана новая оптимизированная структура уравнения селекционного индекса племенной ценности коров по продуктивным признакам;

определены перспективы и обоснована эффективность применения разработанных методов в условиях конкретной популяции и при разработке селекционных программ совершенствования пород молочного скота;

создана система селекционных мероприятий с молочным скотом на популяционном уровне управления генетическими ресурсами животных;

представлены рекомендации по внедрению систем оценки генетической ценности коров по признакам молочной продуктивности, формированию селекционных групп маток и подбора родительских генотипов в практику племенного молочного скотоводства.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ результаты исследований получены на достаточно большом поголовье племенных животных, с приведением доказательства правомерности применения статистических процедур при исследовании анализируемой выборки данных (распределение исследуемых значений соответствует закону нормального распределения);

теория основана на современных научных положениях популяционной генетики и генетики количественных признаков; полученные данные согласуются с результатами аналогичных исследований по определению эффективности использования методологий BLUP и построения селекционного индекса при аттестации молочного скота в общем комплексе селекционных мероприятий по совершенствованию пород и популяций;

идея представленной работы **базируется** на использовании систем оценки и отбора животных (методология BLUP и методология построения селекционного индекса), широко применяемых в практике племенной работы с крупным рогатым скотом в странах с развитым молочным скотоводством;

использованы как базис для собственных исследований полученные ранее результаты ряда отечественных и зарубежных ученых по определению точности оценки животных, основанной на использовании абсолютных фенотипических показателей признаков продуктивности, а также обоснованности применения селекционных индексов племенной ценности особей;

установлено, что полученные автором результаты исследования уровней взаимосвязи фенотипических и генетических показателей признаков, выявленные тенденции изменения согласованности характеристик животных по отдельным признакам, а также анализ эффективности применения селекционного индекса в общем комплексе племенных мероприятий согласуется с исследованиями В.М. Кузнецова, И.Н. Янчукова, С.Н. Харитоновой, L. Hazel, С. Henderson, R. M. Bourdon, и др.;

использованы данные первичного учета молочной продуктивности коров черно-пестрого молочного скота Московской области, базирующегося на информационных технологиях, применяемых в регионе с использованием программных средств, в том числе специально разработанных по согласованным алгоритмам, проведен расчет генетических оценок особей и статистическая обработка информации.

Личный вклад соискателя состоит в:

теоретическом обосновании выбора направления и объекта исследований, а также применяемых методик. Систематизации и статистической обработке данных, анализе полученных результатов, формулировании выводов и предложений по внедрению в практику апробированных методологий. По представленным в диссертации результатам исследований соискателем было опубликовано 6 научных статей, в том числе 2 – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

На заседании 19 апреля 2017 года диссертационный совет принял решение присудить Мельниковой Е.Е. ученую степень кандидата

10

сельскохозяйственных наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту НЕГ человек, проголосовали: за - 16, против – 2, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель совета



Николай Иванович Стрекозов

Ученый секретарь совета

Николай Викторович Сивкин

21 апреля 2017 г.