

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела
(ФГБНУ ВНИИплем)

СТЕНОГРАММА
ЗАСЕДАНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.1.001.01
02 июня 2023 года, протокол № 3

Председатель диссертационного совета,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
академик РАН Дунин Иван Михайлович
Ученый секретарь диссертационного совета
доктор сельскохозяйственных наук Тяпугин Сергей Евгеньевич

ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Защита диссертации Чаицкого Алексея Александровича на тему: «Продуктивность и биологическая эффективность коров костромской породы разных генотипов CSN2 и CSN3», на соискание ученой степени кандидата биологических наук, по специальности 4.2.5 – разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Научный руководитель: Баранова Надежда Сергеевна – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия» Министерства сельского хозяйства РФ, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, заведующая кафедрой.

Официальные оппоненты:

- Некрасов Дмитрий Константинович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия» Министерства сельского хозяйства РФ, кафедра общей и частной зоотехнии, профессор кафедры.

- Ильина Анна Владимировна – кандидат сельскохозяйственных наук, Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса»

Министерства науки и высшего образования РФ, лаборатория генетики и биотехнологии, ведущий научный сотрудник.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева» Министерства сельского хозяйства РФ.

Председатель

Состав диссертационного совета утвержден ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в количестве 23 человек на период действия номенклатуры специальностей, приказ №1522/нк от 21.11.2022г. На заседании присутствует 19 членов диссертационного совета.

№ п/п	ФИО	Ученая степень, ученое звание, должность в совете	Шифр специальности в совете
1.	Дунин Иван Михайлович	д.с.-х.н., профессор, академик РАН, председатель совета	4.2.5
2.	Шичкин Геннадий Иванович	д.с.-х.н., профессор, зам. председателя совета	4.2.4
3.	Тяпугин Сергей Евгеньевич	д.с.-х.н., ученый секретарь совета	4.2.5
4.	Абонеев Василий Васильевич	д.с.-х.н., профессор, член-корреспондент РАН, член совета	4.2.4
5.	Абрамян Антон Сенекеримович	д.с.-х.н., профессор, член совета	4.2.4
6.	Волохов Иван Михайлович	д.б.н., профессор, член совета	4.2.5
7.	Двалишвили Владимир Георгиевич	д.с.-х.н., профессор, член совета	4.2.4
8.	Иолчев Байдар Садраддин оглы	д.б.н., профессор, член совета	4.2.5
9.	Калашникова Любовь Александровна	д.б.н., профессор член совета	4.2.5
10.	Козанков Александр Геннадьевич	д.с.-х.н., профессор, член совета	4.2.4
11.	Комаров	д.б.н., профессор,	4.2.5

	Александр Анатольевич	член совета	
12.	Кочетков Алексей Александрович	д.с.-х.н., член совета	4.2.4
13.	Новиков Алексей Алексеевич	д.б.н., профессор, член совета	4.2.5
14.	Новопашина Светлана Ивановна	д.с.-х.н., профессор, член совета	4.2.5
15.	Санников Михаил Юрьевич	д.б.н., доцент, член совета	4.2.5
16.	Сударев Николай Петрович	д.с.-х.н., профессор, член совета	4.2.4
17.	Хататев Салауди Абдулхаджиевич	д.с.-х.н., член совета	4.2.5
18.	Чабаев Магомед Газиевич	д.с.-х.н., профессор, член совета	4.2.4
19.	Шувариков Анатолий Семенович	д.с.-х.н., профессор, член совета	4.2.4

Из них 10 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации. Таким образом, диссертационный совет в данном составе правомочен рассматривать защиту диссертации Чаицкого Алексея Александровича.

Уважаемые коллеги, разрешите открыть заседание диссертационного совета. Сегодня на повестке дня следующие вопросы (председатель совета оглашает повестку дня). Есть замечания по повестке дня? Нет. Повестка дня утверждается единогласно.
Председатель

Первый вопрос – Защита диссертации Чаицкого Алексея Александровича на тему: «Продуктивность и биологическая эффективность коров костромской породы разных генотипов CSN2 и CSN3», на соискание ученой степени кандидата биологических наук, по специальности 4.2.5 – разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Научный руководитель: Баранова Надежда Сергеевна – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия» Министерства сельского хозяйства РФ, кафедра частной зоотехнии, разведения и генетики, заведующая кафедрой.

Официальные оппоненты:

Некрасов Дмитрий Константинович – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия» Министерства сельского хозяйства РФ, кафедра общей и частной зоотехнии, профессор кафедры.

Ильина Анна Владимировна – кандидат сельскохозяйственных наук, Ярославский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии им. В.Р. Вильямса» Министерства науки и высшего образования РФ, лаборатория генетики и биотехнологии, ведущий научный сотрудник.

Ведущая организация – ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева» Министерства сельского хозяйства РФ.

Председатель

Слово предоставляется ученому секретарю совета, доктору сельскохозяйственных наук Тяпугину Сергею Евгеньевичу для оглашения биографических данных соискателя, Чаицкого Алексея Александровича, пожалуйста, Сергей Евгеньевич.

Тяпугин С.Е.

Чаицкий Алексей Александрович, родился 18 ноября 1994 года, образование высшее. В 2019 году соискатель окончил ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия», по специальности «зоотехния». В 2022 году окончил очную аспирантуру по направлению подготовки 36.06.01 – ветеринария и зоотехния, по профилю – разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, на кафедре частной зоотехнии, разведения и генетики, ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия». Кандидатские экзамены сдал в полном объеме. С сентября 2022 года работает преподавателем кафедры частной зоотехнии, разведение и генетика, ФГБОУ ВО «Костромская государственная сельскохозяйственная академия». Соискатель опубликовал 18 научных работ по теме диссертации, из них в рецензируемых научных журналах 3 статьи.

В деле соискателя имеются все документы согласно перечню, предъявляемый соискателями в диссертационный совет, и все они соответствуют требованиям "Положения о присуждении ученых степеней."

Председатель

Уважаемые коллеги! У кого есть вопросы к ученому секретарю диссертационного совета или к соискателю? Нет вопросов.

Слово для доклада по диссертационной работе предоставляется соискателю Чаицкому Алексею Александровичу, пожалуйста, Алексей Александрович.

Чаицкий А.А.

(Излагает содержание доклада).

Председатель

Доклад окончен, пожалуйста, вопросы к докладчику.

Проф. Абонеев В.В.

Алесе́й Алекса́ндрович, скажите, пожалуйста, вы знаете судьбу племзавода «Караваева» на сегодняшний день?

Чаицкий А.А.

Да. Оно успешно функционирует, совершенствует селекционные программы и стараются всякими способами сохранить породу.

Проф. Абонеев В.В.

В предложениях производству вы пишете поддерживать кровность до 46%, по какой породе?

Чаицкий А.А.

По швицкой породе, как улучшающей.

Проф. Абонеев В.В.

Затраты на генотипирование 500 рублей на голову, это относительно недорого, на сколько эти исследования проводятся в других хозяйствах Тверской области?

Чаицкий А.А.

В настоящее время, поскольку молекулярной генетике придается большое значение в стране, очень многие предприятия решают вопрос о молекулярно-генетических лабораторий даже в товарных хозяйствах. На примере нашего региона могу с уверенностью сказать, что эти анализы пользуются большим спросом.

Проф. Абонеев В.В.

Таблица 1, у вас два хозяйства «Родина» и «Гридино», удой в одном случае 5300-5800 кг молока, в зависимости от генотипа, жирность 3,96-3,98%, а в «Гридино» удой выше, 5800-6100 кг молока и жирность по сравнению «Родиной» 4,52-4,53%. Чем объяснить, какими факторами, характером кормления или генотипом животного?

Чаицкий А.А.

Скорее разница в подходе селекционно-племенной работы со стадом. В «Гридино» эта работа велась более жестким отбором на повышение жирности молока и повышение его качества в целом.

Проф. Абонев В.В.

Учитывая, что племенные хозяйства, в них есть какие-либо линии, семейства костромской породы?

Чаицкий А.А.

В этих племзаводах используются как заводские линии, так и родственные группы Костромской породы. Наиболее эффективные линии быка Савка, линии быка Лобка,

также хорошо используются родственные группы Курса, Меридиана. Это линии оригинальные от костромской породы.

Д.б.н. Санников М.Ю.

Алексей Александрович, объясните, пожалуйста, в опытах используются коровы с удоём 5300-5700 кг молока, хотя средний удой по хозяйству 6035-6289 кг молока, так же и по жиру меньше 4,0%, а средняя по хозяйству 4,0-4.2%, почему ниже средней по стаду?

Чаицкий А.А.

Когда формировали выборку для наших исследований старались брать животных со средними значениями учета, крайние высокие, крайние низкие показатели, так как у нас основное стадо коров дают удой значительно выше, в порядке 8000 кг молока и более.

Д.б.н. Санников М.Ю.

Вы проводили биометрическую обработку показателей? Количество животных по одному генотипу 4,18,23, у вас ошибка средняя меньше 0,1; 0,02; 0,04. Чисто математически, посчитать в головах, ошибки быть не может. Почему такие показатели у вас?

Чаицкий А.А.

Такие показатели получились, потому что у животных показатели сами по себе не имели большого разброса.

Д.б.н. Санников М.Ю.

Планомерно ли исследования на 4 головах?

Чаицкий А.А.

Правомерно, так как мы использовали животных близко к стандарту, хозяйства племенные, там идет стандарт довольно высокий. Так же мы пользовались общепринятыми статистическими методами, которые допускают наличие 3 голов для получения конкретных результатов исследования.

Проф. Иолчев Б.С.

В чем заключаются влияние каппа-казеина, β -казеина на воспроизводительные качества животных?

Чаицкий А.А.

Мы оценивали не столько влияние этих генов на воспроизводительные качества, они особого влияния не оказывают, нам интересно было посмотреть будет ли какой-то негативный эффект, так как гены оказывают влияние на продуктивные качества животного, насколько они способны увеличить удой, насколько сильно может отразиться на воспроизводительной способности животных. Поскольку у нас корреляция

отрицательная, увеличивая удой, мы должны были значительно снизить воспроизводительные качества. Да, они не ухудшили, но и не увеличили, в отличие от других генов.

Проф. Иолчев Б.С.

Вы предлагаете проводить селекцию по каппа-казеину, β -казеину, как они сочетаются?

Чаицкий А.А.

Можно вести селекцию как по двум генам, так и по каждому в отдельном. Если хозяйство занимается сыроварением ему надо селекцию вести по каппа-казеину. Если хозяйство направлено на изыскание молочного ассортимента, тогда по β -казеину.

Проф. Шичкин Г.И.

Табл. 14. Экономическая эффективность использования коров с разными генотипами. Большой разброс в разрезе хозяйств по прибыли и рентабельности. Чем объяснить?

Чаицкий А.А.

Это объясняется прежде всего высокой жирностью молока в племхозе «Гридино». Эффективность и себестоимость по генотипам мы переводили на базисную жирность молока.

Проф. Шуварики А.С.

Вы определяли фракции генотипов по каппа-казеину и β -казеину, как они влияют в генотипе β -казеин на сыроделие?

Чаицкий А.А.

Основную роль в сыроделии играет каппа-казеин.

Проф. Дунин И.М.

По долям кровности от 0-49, кровность 50 и свыше 50, а что свыше, как делали?

Чаицкий А.А.

Расчетным путем.

Проф. Двалишвили В.Г.

Что вы понимаете под термином «биологическая эффективность», такого термина в зоотехнической науке нет.

Чаицкий А.А.

Под биологической эффективностью мы хотели показать насколько животное эффективно, т.е. сколько мы коровам даем тех или иных питательных веществ и сколько получаем от нее на выходе, то есть, учитывая живую массу животного, качественный состав молока, мы можем сказать насколько эффективно мы можем эту корову использовать, не только количество молока, но и его питательную ценность и массу животного.

Проф. Двалишвили В.Г.

Вы изучали кормовой фон?

Чаицкий А.А. Изучали, в каждом хозяйстве проводится анализ кормов и проводится балансировка рационов.

Председатель

Есть еще вопросы к соискателю? Нет вопросов. Присаживайтесь.

Слово предоставляется научному руководителю, доктору сельскохозяйственных наук, профессору, Барановой Надежде Сергеевне.

Баранова Н.С.

(Зачитывает содержание отзыва. Отзыв представлен в письменном виде).

Председатель

Слово предоставляется ученому секретарю диссертационного совета для оглашения отзывов, поступивших на диссертацию и автореферат Чаицкого Алексея Александровича от ведущей организации и неофициальных оппонентов, пожалуйста, Сергей Евгеньевич.

Тяпугин С.Е.

На диссертационную работу Чаицкого Алексея Александровича, поступил отзыв от ведущей организации – ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева» Министерства сельского хозяйства РФ. Отзыв подписан доктором сельскохозяйственных наук, профессором, и.о. заведующей кафедрой молочного и мясного скотоводства, Соловьевой Ольгой Игнатьевной и кандидатом биологических наук, доцентом кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных, Глущенко Мариной Анатольевной, утвердил отзыв проректор по науке и инновационному развитию, доктор технических наук, доцент Журавлев Алексей Владимирович. Отзыв в целом положительный, но в нем имеются некоторые замечания:

- имеются ли реальные возможности анализируемых хозяйств обеспечить для всех половозрастных групп крупного рогатого скота полноценное питание?
- чем вы можете объяснить, что в стаде СПК «Гридино» не выявлены коровы –носители β -CN^{A1A1};
- β -CNA^{2A2} и k-CN^{BB}, характеризуются высокой биологической эффективностью при низкой степени кровности (до 49%)?
- в каком возрасте осеменяют ремонтных телок в племенных хозяйствах региона, разводящих скот костромской породы. и при какой живой массе?
- хотелось бы знать мнение автора по дальнейшей работе с костромской породой крупного рогатого скота, чтобы не было поглощения ее бурой швицкой породой?

(Ученый секретарь совета, Тяпугин С.Е зачитывает отзыв ведущей организации).

Кроме того, на диссертационную работу поступили отзывы от неофициальных оппонентов: доктора биологических наук, доцента, заведующего кафедрой технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, ФГБОУ ВО «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия» Министерства сельского хозяйства РФ, Чугреева М.К. ; доктора сельскохозяйственных наук, профессора, профессора кафедры зоотехнии, производства и переработки продукции животноводства, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» Министерства сельского хозяйства РФ, Усовой Т.П.; доктора сельскохозяйственных наук, ведущего научного сотрудника ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» Министерства науки и высшего образования, Николаева Д.В.; кандидата биологических наук, доцента, зав. кафедрой биологии животных и зоотехнии, ФГБОУ ВО «Тверская государственная сельскохозяйственная академия» Министерства сельского хозяйства РФ, Амбрампольской О.В.;

Отзывы положительные. Замечаний нет.

Председатель

Слово предоставляется соискателю для ответа на замечания ведущего учреждения и неофициальных оппонентов, пожалуйста, Алексей Александрович.

Чаицкий А.А.

Уважаемые председатель, члены диссертационного совета, присутствующие! Мы благодарны ведущей организации – ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева» Министерства сельского хозяйства РФ, за положительный отзыв и тщательный разбор диссертационной работы, что касается сделанных замечаний, в целом мы согласны, но на некоторые разрешите дать пояснения:

1. Имеются ли реальные возможности анализируемых хозяйств обеспечить для всех полновозрастных групп крупного рогатого полноценное питание?

Ответ: такая возможность имеется, поскольку предприятия сами заготавливают корма в достаточном количестве и покупают необходимые кормовые добавки с целью балансировки питательных веществ рациона.

2. Чем Вы можете объяснить, что в стаде СПК «Гридино» не выявлены коровы-носители В-СNA1A1?

Ответ: В СПК «Гридино» вели строгий отбор коров по молочной продуктивности и качественному составу молока на протяжении многих лет. При этом предпочте-

ние отдавали коровам с низкой долей кровности. Поскольку установлены ассоциативные связи гена бета-казеина с показателями молочной продуктивности, а генотип А1А1 был непосредственно ассоциирован с низкими показателями, отсутствие животных А1А1 может быть связано с их выбраковкой.

3. Почему коровы с генотипами А2А2 и ВВ характеризуются высокой биологической эффективностью при низкой степени кровности (до 49%)?

Ответ: Прилитие крови до 50% по улучшающей бурой швицкой породе позволяет получить улучшающий эффект. Выявлено, что при высокой степени кровности происходит поглощение улучшающей породой. При этом ценные качества, характерные для коров костромской породы утрачиваются.

4. В каком возрасте осеменяют ремонтных телок в племенных хозяйствах региона, разводящих скот костромской породы, и при какой живой массе?

Ответ: осеменение ремонтных телок в племенных хозяйствах региона проводят в возрасте от 14 до 20 и более месяцев, при достижении живой массы 350 - 420 и более кг или 75% от живой массы полновозрастных коров данных предприятий. По нашим анализируемым предприятиям, оптимальным возрастом и живой массой являются показатели возраст 18-20 месяцев и живая масса 400-420 кг.

5. Хотелось бы знать мнение автора по дальнейшей работе с костромской породой крупного рогатого скота, чтобы не было поглощения ее бурой швицкой породой.

Ответ: преимущественно использовать быков костромской породы заводских линий. В данный момент в ГЦВ имеется 35 быков-производителей. За последние несколько лет накоплено 141 684 доз семенного материала у имеющихся производителей из них за 2022 год реализовано 17200. С костромской породой необходимо продолжать работать, совершенствовать программы селекции и проводить более жесткий отбор не только по величине молочной продуктивности, но и по качественному составу молока.

С другими замечаниями и пожеланиями согласны, учтем их в дальнейшей нашей работе. Ещё раз большое спасибо.

Выражаем благодарность всем неофициальным оппонентам, приславших отзывы на нашу работу.

Председатель

Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Некрасову Дмитрию Константиновичу, пожалуйста, Дмитрий Константинович.

Проф. Некрасов Д.К.

(Зачитывает отзыв. Отзыв представлен в письменном виде).

Председатель

Слово для ответа на замечания официального оппонента профессора Некрасова

Дмитрия Константиновича, предоставляется соискателю Чаицкому Алексею Александровичу.

Чаицкий А.А.

Уважаемый Дмитрий Константинович! Мы благодарны вам за проделанную работу по оппонированию диссертационной работы, что касается сделанных замечаний, в целом мы согласны, но на некоторые разрешите пояснить:

1. В оглавлении диссертации имеется пропуск названия раздела 1.2 «Влияние генов В-CN и К-CN на молочную продуктивность коров».

2. Полный компьютерный повтор цифровых данных в таблице 26 диссертации и в аналогичной таблице 14 автореферата.

С замечаниями согласны, при печати диссертации и автореферата документ был незначительно поврежден в связи с программным обеспечением более старой версии.

3. На странице 46 диссертации приведены неточные данные по поголовью коров в двух племенных заводах, которые фактически были исследованы по гену В-CN и К-CN.

В таблицах количество голов указано верно, все расчеты проводились исходя именно из табличных значений. На странице 46 была допущена опечатка. Соответственно, корректное распределение голов следующее: общий объем выборки 115 голов; СПК «Родина» - 57 голов (из них 45 - В-CN и 39 – К-CN); СПК «Гридино» - 58 голов (из них 43 - В-CN и 29 – К-CN). Необходимо пояснить, что некоторые животные исследованы на оба гена. Однако в связи с техническими накладками и спецификой производства, часть коров исследована только на один из генов. В качестве пояснения, можем привести данные из первичной документации.

4. Были использованы разные арифметические варианты определения выявленных разностей средних значений признаков, что примерно в половине случаев привело к уменьшению эффективности групп коров с желательными генотипами.

Были допущены незначительные просчеты при определении разницы показателей. Однако подобные просчеты допущены лишь в незначительном количестве, а не в половине случаев, по нашему мнению, в целом не изменяет суть выявленных тенденций и ассоциаций.

5. Не было проведено изучение влияния разных комплексов генотипов двух аллелей бета- и каппа-казеина на молочную продуктивность и биологическую эффективность коров костромской породы.

Изучение влияния разных комплексов генотипов двух аллелей бета- и каппа-казеина на молочную продуктивность и биологическую эффективность коров костромской породы не приводится в работе поскольку не являлось целью и задачей данной

работы. Подобные данные требуют дополнительных сведений и увеличения поголовья, поскольку частота встречаемости генотипов А1А1 и АА низкая. В дальнейшей работе мы обязательно проведем такое исследование и расширим имеющиеся данные.

Председатель

Уважаемый Дмитрий Константинович, вы удовлетворены ответами соискателя на ваши замечания?

Проф. Некрасов Д.К.

Да, удовлетворен.

Председатель

Слово предоставляется официальному оппоненту, кандидату биологических наук, доценту, Ильиной Анне Владимировне, пожалуйста, Анна Владимировна.

К.б.н. Ильина А.В.

(Зачитывает отзыв. Отзыв представлен в письменном виде).

Председатель

Слово для ответа на замечания официального оппонента, кандидата биологических наук, доцента Ильиной Анны Владимировны, предоставляется соискателю Чаицкому Алексею Александровичу.

Чаицкий А.А.

Уважаемая Анна Владимировна! Мы благодарны Вам за проделанную работу по оппонированию диссертационной работы, что касается сделанных замечаний, в целом мы согласны, но на некоторые разрешите дать пояснения:

1. В разделе «Материалы и методика исследований» соискатель указывает, что по гену к-CN – исследовано в СПК колхоз «Родина» 12 голов и в СПК «Гридино» 15 голов. Однако дальнейшие расчеты по данному гену отличаются по поголовью от заявленного исходного количества.

Ответ: Согласны, допущена опечатка. В табличных данных количество голов соответствует действительности, расчеты проведены по количеству голов, указанному в таблицах. Ошибка исключительно в разделе «материалы и методика исследований».

2. В диссертационной работе и автореферате имеются разногласия в части публикаций, а именно в диссертационной работе соискатель отмечает, что «По материалам диссертации опубликовано 15 научных работ, из них 3 в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, в которых отражены основные положения и результаты диссертационной работы», а автореферате «Основные научные результаты, включенные в дис-

сертацию, опубликованы в 18 печатных работах, в том числе 3 из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ».

Ответ: С замечанием согласны, допущена опечатка. По теме диссертации опубликовано 18 научных работ, из них 3 – в журналах ВАК. Данные сведения можем подтвердить, предоставив копии журналов или список публикаций на Elibrary.

3. В разделе «Научная новизна» автор пишет, что «Впервые генотипирование крупного рогатого скота костромской породы проведено методом полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ) с автоматической интерпретацией результатов». Логичнее было бы это отнести к разделу «Материалы и методы исследований», так как это не является новизной исследований.

Ответ: На данное замечание разрешите дать пояснение. Ранее исследования на костромской породе коров были проведены авторами Сулимовой и Перчуном. Исследования были выполнены полимеразной цепной реакцией методом анализа полиморфизма длин рестриционных фрагментов (ПЦР-ПДРФ). Этот метод на данный момент является устаревшим, требующим определенных навыков, дополнительных знаний и значительного количества времени, а также наличия нескольких специализированных приборов – классического амплификатора, электрофореза и трансэлюминатора. При этом данный метод менее точный, по сравнению с ПЦР-РВ. В тоже время, ПЦР-РВ является менее трудозатратным методом и из специализированных приборов, требуется только амплификатор Real Time. Генотипирование происходит приблизительно за 2 часа, а анализ кривых плавления происходит автоматически и компьютер сразу выдает готовый результат. Применение такого метода значительно ускоряет работу и повышает ее качество, что в свою очередь повлияет на результат селекционной работы с крупным рогатым скотом костромской породы.

Сведений и публикаций о том, что по костромской породе были проведены исследования по генам бета- и каппа-казеина с использованием метода ПЦР-РВ в данный момент нет. В связи с этим, считаем, что применение данного метода при определении генотипов коров по генам бета- и каппа-казеина представляет собой научную новизну исследований.

4. В анализе таблицы 7 соискатель пишет, что «В стаде СПК колхоз «Родина» наиболее высокие показатели коэффициентов реализации генетического потенциала коров, были у животных, в геноме которых имеется желательный аллель β -CN^{A2}. Так, БЭК и КБП особей с генотипом β -CN^{A2A2} был выше, чем у β -CN^{A1A1} за вторую лактацию на 13,27% и 22,31%». Однако, эти расчеты не соответствуют табличным данным.

Ответ: Согласны, имеется не точность в расчетах.

5. В некоторых группах животных выборка малочисленна для того, чтобы перейти к определенным выводам, и в дальнейших исследованиях выборку желательно расширить.

Ответ: выборка действительно малочисленна, однако для оценки достоверности результатов по общепринятым методикам в группе должно быть не менее 3-х животных. Данное условие было соблюдено, сравнения и оценка достоверности проводились между группами с достаточным количеством голов. Работа по данному направлению будет продолжена, поэтому выборка животных будет увеличена.

С остальными замечаниями мы полностью согласны. Ещё раз, большое вам спасибо, за критический анализ нашей работы и положительную оценку.

Председатель

Уважаемая Анна Владимировна, вы удовлетворены ответом соискателя?

Ильина А.В.

Да, вполне.

Председатель

Алексей Александрович, присаживайтесь.

Председатель

Уважаемые коллеги, официальные оппоненты свою работу завершили, объявляется дискуссия. Кто желает выступить?

Председатель

Слово предоставляется доктору биологических наук, профессору, Калашниковой Любови Александровне.

Проф. Калашникова Л.А.

Уважаемые коллеги! Конечно у меня есть мнение по поводу этой работы. Они очень серьезно занимаются селекционной работой в костромской породе. Вчера я открыла базу данных в СЕЛЕКС костромской породы, какова ситуация, по коровам 4 из 5 у них написано костромская порода, отцов у них 600, 4 из 5 швицкий бык и 1 костромской. Это сегодня в племенном хозяйстве. Селекция с породой катастрофическая, костромской почти не осталось. И в программу по костромской породе, сейчас надо включать все инструменты. Молекулярно-генетические маркеры напрямую, которые связаны с достоинствами, с ее технологическими свойствами молока, способностью к сыроварению. Бета-каппа-казеин мы пытались сделать еще лет 20 назад, когда в Костроме не был еще этой лаборатории, привезли пробы, определили генотипы, повезли молоко, по пути машина перевернулась, люди пострадали, поэтому как там можно было работать. Поэтому я приложила все усилия для открытия там молекулярно-генетической лаборатории, непосредственно в «Караваево», где будут

определять генотипы и выявлять животных в лучшие селекционные группы. Представленная работа, это только одна большая часть той работы, которую выполняет лаборатория. Оказалось, что бурые породы занимают первое место по диетическим качествам молока среди всех пород.

В ней решалась задача – каппа-казеин, как уже научно доказано не связан с молочной продуктивностью, но это обязательный элемент в генетическом плане, так как генотип В может косвенно привести к ухудшению молочной продуктивности, показателей воспроизводительной способности, это общебиологическая проверка. И то, что автор затронул биологическую эффективность, в этом изюминка работы, потому что всем хочется иметь не огромную корову, которая ест много, а молока отдает надо. А маленькую с хорошей молочной продуктивностью и ее высоким качествами. Вопросы ставят правильно, выборку делали правильно и теперь надо провести эти же исследования на всем поголовье. Формируют селекционно-генетические группы с учетом высших показателей, пусть получают быков, которых не хватает, пусть генетические инструменты работают. Спасибо.

Председатель

Слово предоставляется доктору сельскохозяйственных наук, профессору. члену-корреспонденту РАН, Абонееву Василию Васильевичу.

Проф. Абонеев В.В.

Уважаемый председатель, уважаемые члены диссертационного совета, присутствующие! Мне очень приятно, что перед нами выступил очень эрудированный соискатель. Для нас трагично, что мы потеряли оригинаторов в мировом плане. советские породы животных. Я горжусь, что в костромской породе традиции того племзавода «Каравоево» сохраняются. Я до сих пор помню семейство Послушница, быка-производителя Салата, уверен, что специалисты этого племзавода «Каравоево» продолжают работу с костромской породой скота и это сегодня подтверждает соискатель, который защищает работу по двум известным племзаводам. И это меня радует. Не смотря на направленный селекционный процесс, прошлого времени, среднего времени и настоящего время осуществляется более углубленный процесс с использованием молекулярно-генетического метода, это подтверждает данная работа. Конечно, есть некоторые недочеты. По популяризации печатной эффективности, конечно вопросов нет. Не вызывает сомнения ни актуальность, ни научная новизна, теоретическая, практическая значимость работы. Спасибо вам Алексей Александрович за такие эрудированный доклад и ответы на вопросы. Безусловно работа заслуживает положительной оценки.

Благодарю за внимание.

Председатель

Слово предоставляется доктору сельскохозяйственных наук, профессору Шуварикову Анатолию Семеновичу, пожалуйста, Анатолий Семенович.

Проф. Шувариков А.С.

Уважаемый председатель, уважаемые члены диссертационного совета, присутствующие! Официальные оппоненты, выступающие, объективно оценили представленную работу. Такие работы выполнялись в Тимирязевской академии по фракциям каппа-казеина, на кафедре молочного и мясного скотоводства и кафедре технологии переработки молочной продукции. Изучали генотип по лактоглобулину, но эта работа требует какого-то продолжения, какое будет иметь практическое приложение, нужно будет изучать тогда кроме показателей молока, основная мысль было использование молока в сыроделии. Это видимо будет завершен этот вопрос с руководителем, завершение этой работы для подтверждения ее целесообразность. В целом положительная оценка этой работы объективная. Спасибо.

Председатель

Проф. Дунин И.М.

Костромская порода относится к генофондным породам. Или мы ее сохраним как бренд отечественный, никаких вливаний ни швицкой, никакой другой породы, или мы ее делаем в 2-х направлениях, для сыроделия, тогда работаем с чистыми костромскими быками или как сырье для получения молока, тогда работаем с со швицкой породой, тогда должно быть 2 направления селекции. Иначе мы потеряем и сыр, и молока не получим. Работа очень интересная, маркеры всегда надо увязывать с остальными признаками.

Председатель

Есть еще желающие выступить? Нет. Заключительное слово предоставляется соискателю Чаицкому Алексею Александровичу.

Чаицкий А.А.

Уважаемый председатель и члены диссертационного совета, выражаю благодарность за предоставленную возможность защитить диссертационную работу в столь представительном совете, за внимание к моей работе, интересные вопросы в процессе дискуссии и высказанные полезные советы и замечания.

Выражаю искреннюю признательность и благодарность моему научному руководителю, доктору сельскохозяйственных наук, профессору, Барановой Надежде Сергеевны, за помощь на всех этапах выполнения диссертации.

Разрешите выразить глубокую признательность ведущей организации – ФГБОУ ВО Российскому государственному аграрному университету – МСХА им. К.А. Ти-

миряева Министерства сельского хозяйства РФ, официальным оппонентам профессору Некрасову Дмитрию Константиновичу и Ильиной Анне Владимировне, за высококвалифицированные и объективные отзывы, которые позволили выявить недостатки и глубже понять значение выполненной мной работы, а также за общую положительную оценку нашей диссертации; Коллективу кафедры частной зоотехнии, разведения и генетики Костромской государственной сельскохозяйственной академии за помощь в проведении экспериментальных работ.

Позвольте выразить благодарность членам диссертационного совета, кто принял участие в обсуждении моей диссертации. Благодарю свою семью за поддержку в период подготовки диссертации. Желаю всем здоровья и творческих успехов. Благодарю за внимание.

Председатель

Уважаемые коллеги, для проведения тайного голосования поступило предложение по следующему составу счетной комиссии: проф. Абрамян А.С., проф. Козанков А.Г., д.с.-х.н. Хататаев С.А. Кто за данную комиссию, прошу проголосовать, против - нет, воздержавшихся - нет. Прошу комиссию приступить к работе.

(Идет тайное голосование)

Председатель

Слово для оглашения протокола №1 заседания счетной комиссии предоставляется профессору Козанкову А.Г. (проф. Козанков А.Г. зачитывает протокол №1 заседания счетной комиссии по утверждению председателя комиссии).

Председатель

Есть предложение протокол №1 счетной комиссии утвердить. Кто за это предложение прошу голосовать. Единогласно. Протокол №1 счетной комиссии утверждается. Слово для оглашения протокола № 2 тайного голосования предоставляется председателю счетной комиссии, профессору Козанкову Александру Геннадьевичу.

Проф. Козанков А.Г.

Протокол № 2 заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом 35.1.001.01, созданного на базе Всероссийского НИИ племенного дела, от 02 июня 2023 года.

Состав избранной комиссии: проф. Абрамян А.С., проф. Козанков А.Г., д.с.-х.н. Хататаев С.А.

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении Чаицкому Алексею Александровичу ученой степени кандидата биологических наук.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 23 человек на срок действия номенклатуры специальностей научных сотрудников, приказ №1522/нк от

21.11.2012 г.

Присутствовало на заседании 19 членов диссертационного совета, в том числе, докторов наук по профилю диссертации - 10.

Роздано бюллетеней - 19.

Осталось не розданных - 4.

Оказалось в урне бюллетеней - 19

Результаты голосования по вопросу о присуждении Чаицкому Алексею Александровичу ученой степени кандидата биологических наук: за - 19, против - нет, недействительных бюллетеней - нет. Подписи членов комиссии.

Председатель

Есть предложение протокол № 2 счетной комиссии - утвердить. Кто за это предложение - прошу проголосовать. Против - нет, воздержавшихся - нет. Единогласно. Протокол № 2 утверждается.

Таким образом, на основании результатов тайного голосования (за - 19, против - нет, недействительных бюллетеней - нет) считать, что диссертация Чаицкого Алексея Александровича соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук п.9. «Положения о присуждении ученых степеней» и присудить Чаицкому Алексею Александровичу ученую степень кандидата биологических наук.

Уважаемые коллеги, всем Вам роздан проект заключения по диссертационной работе Чаицкого Алексея Александровича. Позвольте предоставить слово ученому секретарю диссертационного совета, Тяпугину Сергею Евгеньевичу, для оглашения проекта заключения по диссертации Чаицкого Алексея Александровича. Тяпугин Сергей Евгеньевич оглашает проект заключения по диссертационной работе Чаицкого Алексея Александровича. В дискуссии по проекту заключения на диссертационную работу Чаицкого Алексея Александровича приняли участие: д.с.-х.н., проф. Новопашина С.И., д.б.н., проф. Иолчев Б.С., д.с.-х.н., проф. Двалишвили В.Г. Внесены предложения, замечания. Ученый секретарь диссертационного совета, Тяпугин Сергей Евгеньевич, зачитывает проект заключения по диссертации Чаицкого Алексея Александровича с внесенными замечаниями и предложениями.

Заключение

диссертационного совета 35.1.001.01 на диссертационную работу Чаицкого Алексея Александровича на тему: «Продуктивность и биологическая эффективность коров костромской породы разных генотипов CSN2 и CSN3» на соискание ученой степени кандидата биологических наук, по специальности 4.2.5 — разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана на основе анализа разных генотипов β -CN^{A2A2} и κ -CN^{BB} научная идея, позволяющая расширить сведения о методах отбора и подбора крупного рогатого скота костромской породы;

предложены комплексные подходы изучения проблемы совершенствования продуктивных качеств крупного рогатого скота костромской породы с использованием современных методов молекулярной генетики и генетических маркеров генов CSN2 и CSN3;

доказана перспективность использования полученных результатов для повышения продуктивности коров костромской породы;

введены показатели, касающиеся оценки продуктивности и биологической эффективности коров.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

доказаны и научно-обоснованы положения о распространенности генетических маркеров генов CSN2 и CSN3, желательных генотипов β -CN^{A2A2} и κ -CN^{BB} и их влиянии на молочную продуктивность коров костромской породы;

раскрыты продуктивные особенности коров с желательными генотипами β -CN^{A2A2} и κ -CN^{BB};

изучены продуктивные качества животных с разными генотипами генов CSN2 и CSN3 при разной доле кровности по улучшающей породе с учетом живой массы и возраста первого плодотворного осеменения, продолжительности сервис-периода.

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

разработаны и внедрены материалы исследований в образовательный процесс и научно-исследовательскую деятельность в ФГБОУ ВО «Костромская ГСХА» и ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ». Результаты исследований внедрены в СПК «Гридино» и СПК колхоз «Родина» Костромской области;

определены перспективы использования результатов исследований в изучении: распространения аллельных вариантов генов β -CN и κ -CN в различных популяциях крупного рогатого скота разных регионов РФ; изыскания новых эффективных и экономически выгодных методов проведения ДНК-диагностики в условиях интенсивного производства молока; тестирования имеющегося поголовья по генам β -CN и κ -CN;

создана система практических рекомендаций по совершенствованию продуктивных качеств костромской породы и повышения эффективности использования молочных коров с применением комплекса современных молекулярно-генетических методов;

представлены рекомендации по использованию коров костромской породы с генотипами β -CN^{A2A2} и κ -CN^{BB} в хозяйствах Костромской области.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ подтверждается использованием современного сертифицированного оборудования и лицензионного программного обеспечения; исследованием репрезентативной выборки объектов, которая соответствовала целям и задачам исследования; применением комплекса методов исследования; достаточным объемом фактического материала, подвергнутого биометрической обработке с определением общепринятых статистических констант; апробацией результатов исследований в изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ;

теория построена на известных и проверяемых фактах, опубликованных ранее в отечественных и зарубежных источниках литературы, и согласуются с полученными автором результатами;

идея базируется на анализе источников литературы и обобщении передового опыта отечественных и зарубежных исследователей по изучаемой тематике;

использованы анализ и сравнение авторских данных и сведений из открытых источников в отечественных и зарубежных изданиях, полученных ранее другими исследователями;

установлено, что авторские результаты согласуются с данными литературы других исследователей в случаях, касающихся продуктивности коров с разными генотипами генов CSN2 и CSN3. Однако ранее генотипирование крупного рогатого скота костромской породы не проводилось методом полимеразной цепной реакции в реальном времени (ПЦР-РВ) с автоматической интерпретацией результатов. Также ранее не проводились комплексные исследования молочной продуктивности и эффективности использования корма костромской породы коров с разными генотипами генов β -CN и κ -CN с учетом доли кровности по улучшающей породе, продолжительности сервис-периода, живой массы и возраста при первом плодотворном осеменении;

использованы современные методы исследования, а также методики получения, обработки и анализа исходной информации, в частности выбор объектов исследования, выбор показателей исследования и статистическая обработка полученных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в том, что автором самостоятельно поставлена цель и определены задачи исследования, разработан план исследований, лично проведены все исследования, а также статистическая обработка результатов, анализ и обобщение фактического материала, подготовлены публикации по теме научных исследований. Результаты исследований были апробированы на конфе-

ренциях различных уровней и опубликованы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается полученными результатами, а также наличием последовательной и логичной схемы исследований и актуальностью изучаемого вопроса.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Чаицкого Алексея Александровича представляет собой научно-квалификационную работу, в которой содержится решение научной задачи, имеющей важное народно-хозяйственное значение для повышения эффективности селекции в отрасли молочного скотоводства, соответствует критериям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013г. №842 (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016г. №335), и принял решение присудить Чаицкому Алексею Александровичу ученую степень кандидата биологических наук по специальности 4.2.5 – разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

При проведении тайного голосования 02.06.2023г., диссертационный совет 35.1.001.01 в количестве 19 человек, из них 10 докторов наук по специальности 4.2.5 – разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту не были, проголосовали: за - 19, против –нет, недействительных бюллетеней –нет.

Председатель

Есть замечания, предложение по проекту заключения? Нет. Есть предложение принять заключение по диссертационной работе Чаицкого Алексея Александровича, в целом. Кто за это предложение - прошу голосовать. Единогласно.

Председатель

Уважаемые коллеги, повестка дня исчерпана, есть замечания по ведению диссертационного совета? Нет. Разрешите заседание диссертационного совета считать закрытым.

Председателя диссертационного совета,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор
академик РАН
Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор сельскохозяйственных наук



Дунин Иван Михайлович

Тяпугин Сергей Евгеньевич