

СТЕНОГРАММА

заседания объединенного диссертационного совета Д 999.210.02 на базе федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» от 25 декабря 2020 года, протокол №21 по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук Плахтюковой Виктории Романовны на тему: «Полиморфизм генов кальпаина и соматотропина у крупного рогатого скота казахской белоголовой породы и его связь с показателями продуктивности» по специальности: 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Присутствовало 17 членов диссертационного совета с правом решающего голоса (из 22, утвержденных приказом Минобрнауки России от 12.04.2018 №397/нк с изменениями от 21.06.2019 №523/нк):

№ п/п	Фамилия имя отчество	Ученая степень	Шифр специальности в совете
1.	Марынич Александр Павлович (заместитель председателя)	д.с.-х.н.	06.02.08
2.	Скорых Лариса Николаевна (ученый секретарь)	д.биол.н.	06.02.07
3.	Айбазов Али-Магомет Муссаевич	д.с.-х.н.	06.02.07
4.	Гребенников Вадим Гусейнович	д.с.-х.н.	06.02.08
5.	Епимахова Елена Эдугартовна	д.с.-х.н.	06.02.08
6.	Злыднев Николай Захарович	д.с.-х.н.	06.02.08
7.	Исмаилов Исмаил Сагидович	д.с.-х.н.	06.02.10
8.	Квочко Андрей Николаевич	д.биол.н.	06.02.07
9.	Коноплев Виктор Иванович	д.с.-х.н.	06.02.10
10.	Криворучко Александр Юрьевич	д.биол.н.	06.02.07
11.	Олейник Сергей Александрович	д.с.-х.н.	06.02.10
12.	Орбец Владимир Александрович	д. вет. н.	06.02.08
13.	Рачков Игорь Геннадьевич	д.с.-х.н.	06.02.10
14.	Селионова Марина Ивановна	д.биол.н.	06.02.07
15.	Сычева Ольга Владимировна	д.с.-х.н.	06.02.10
16.	Филенко Виталий Федорович	д.с.-х.н.	06.02.10
17.	Чижова Людмила Николаевна	д.с.-х.н.	06.02.07

Председательствующий – Марынич А.П.: Уважаемые члены диссертационного совета! Обязан зачитать, по приказу 675 от 21 декабря 2020 года, приказом ректора Атанова И.В., ученым секретарём назначается доктор биологических наук, доцент Скорых Лариса Николаевна, по болезни штатного ученого секретаря Пономаревой Марии Евгеньевны.

Уважаемые члены диссертационного совета! На основании явочного листа к протоколу №21 на заседании диссертационного совета по защите диссертации присутствуют 17 членов диссертационного совета из 22. В том числе по профилю рассматриваемой диссертации по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных – 5 членов совета.

Необходимо утвердить правомочность заседания совета. Кто за утверждение заседания совета в данном составе? Прошу проголосовать. (Голосование). Кто против? Нет. Кто воздержался? Принимается.

Вашему вниманию предлагается следующая повестка дня: защита диссертации Плахтюковой Виктории Романовны на тему: «Полиморфизм генов кальпаина и соматотропина у крупного рогатого скота казахской белоголовой породы и его связь с показателями продуктивности», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Работа выполнена в лаборатории иммуногенетики и ДНК-технологий Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала «Северо-Кавказского федерального национального аграрного центра» и на кафедре разведения, генетики и биотехнологии животных «Российского государственного аграрного университета – Московской государственной сельскохозяйственной академии имени Тимирязева».

Научный руководитель: Селионова Марина Ивановна, доктор биологических наук, профессор Российской академии наук, заведующая кафедрой разведения, генетики и биотехнологии Российского государственного аграрного университета – Московской государственной сельскохозяйственной академии имени Тимирязева.

Официальные оппоненты:

– Тюлебаев Саясат Джаксылыкович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий отделом разведения скота мясных пород Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук». На связи. Связь есть. [*У Вас выключен микрофон, по-моему, проверьте*].

– Ковалюк Наталья Викторовна, доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник с временными обязанностями по руководству лабораторией биотехнологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии».

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции».

Есть предложение утвердить данную повестку дня. Кто «за» прошу голосовать. Кто против? Кто воздержался? Повестка дня утверждается единогласно.

Объявляется публичная защита диссертации Плахтюковой Виктории Романовны.

Слово для оглашения автобиографической справки и документов, имеющихся в деле соискателя, предоставляется ученому секретарю диссовета, Скорых Ларисе Николаевне, пожалуйста.

Ученый секретарь Скорых Л.Н.: Плахтюкова Виктория Романовна родилась 22 августа 1993 года в городе Ставрополе, гражданка Российской Федерации.

В 2011 году после окончания средней школы поступила в Ставропольский государственный аграрный университет по направлению подготовки «Зоотехния», который в 2015 году окончила, получив квалификацию бакалавр. С 2015 года обучалась в магистратуре Ставропольского ГАУ по направлению подготовки «Зоотехния», которую в 2017 г. окончила с красным дипломом.

В августе 2017 года поступила в аспирантуру очной формы обучения Всероссийского НИИ овцеводства и козоводства, по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, в лабораторию иммуногенетики и ДНК-технологий. В марте 2020 года была отчислена в связи с переводом в «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени Тимирязева» на тех же условиях на факультет Ветеринарии и зоотехнии, кафедру разведения генетики и биотехнологии животных. В июне 2020 года окончила аспирантуру данного учебного заведения с присвоением квалификации Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Кандидатские экзамены сданы: история и философия науки – хорошо; иностранный язык (английский) – отлично; специальность 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных – отлично.

С августа 2017 года по настоящее время работает в должности младшего научного сотрудника в лаборатории морфологии и качества продукции ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ».

Не замужем.

По теме диссертации опубликовано 7 научных работ, в том числе 2 в изданиях из перечня рекомендованных ВАК Министерства образования и науки и 2 – в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования Scopus и Web of Science.

Все документы, требуемые для защиты, имеются в личном деле соискателя: заявление, распечатка с сайта Ставропольского ГАУ для подтверждения размещения текста диссертации, копия диплома о высшем образовании, положительное заключение организации, при которой была выполнена диссертация ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ» и «РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева», отзыв научного руководителя – доктора биологических наук, профессор РАН Селионовой Марины Ивановны, заключение комиссии диссертационного совета при принятии диссертации к защите, список научных трудов.

Представленные материалы и документы соответствуют требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Российской Федерации.

Текст диссертационной работы Плахтюковой Виктории Романовны размещен на официальном сайте Ставропольского ГАУ 12 октября 2020 года.

Диссертационная работа принята к рассмотрению решением объединенного совета Д 999.210.02 от 14 октября 2020 года, протокол №16, а к защите – 22 октября 2020 года, протокол №17.

Объявление о защите кандидатской диссертации и автореферат Плахтюковой Виктории Романовны размещены на сайте Ставропольского ГАУ 22 октября 2020 года, на официальном сайте ВАК Российской Федерации – 23 октября 2020 года.

Отзывы официальных оппонентов и ведущей организации, а также сведения о них размещены на официальном сайте Ставропольского ГАУ 10 декабря 2020 года.

Автореферат разослан 23 октября 2020 года в 47 адресов.

Поступившие на диссертацию и автореферат отзывы будут оглашены после основного доклада соискателя. Благодарю за внимание.

Председательствующий – Марынич А.П.: Есть ли вопросы к ученому секретарю? Нет. Спасибо. Присаживайтесь, пожалуйста. Слово для доклада предоставляется соискателю Плахтюковой Виктории Романовне. Пожалуйста.

Плахтюкова В.Р.: Уважаемые председатель, члены диссертационного совета!

Одной из основных задач селекционно-племенной работы является получение и тиражирование животных с заданными хозяйственно-полезными признаками. Генетическое маркирование мясного скота, в сочетании с основными зоотехническими методами, во многом будет способствовать решению этой задачи и позволит ускорить процесс создания стад с генетически высоким потенциалом продуктивности. Гены кальпаина и гормона роста рассматриваются как перспективные для этих целей локусы. Кальпаин, по своему биологическому своеобразию – тканеспецифических протеаз, контролирует функцию ослабления связей между пучками мышечных волокон и создает условия для равномерного распределения внутримышечного жира, что и обеспечивает нежность и сочность мяса и, следовательно, определяет предпосылки образования «мраморности». Соматотропный гормон или ген гормона роста является одним из ключевых гипофизарных регуляторов соматического роста животных, а также играет ключевую роль в углеводно-жировом обменном процессе.

Казахская белоголовая порода широко распространена в Южном и Северо-Кавказском регионах (на 01 января 2020 года насчитывалось 40 тысяч 700 голов данной породы), однако исследование ее генетических характеристик по указанным генам, не проводилось, что и определило актуальность и цель настоящей работы, а именно: *[Обращение к технику (шепотом): Презентация не работает...]*

Изучить и установить полиморфизм генов кальпаина и гормона роста у казахской белоголовой породы, определить желательные генотипы для использования в селекции на повышение мясной продуктивности и качества говядины.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Определить генетическую структуру популяции казахской белоголовой породы разных половозрастных групп по генам кальпаина и гормона роста;
- Изучить воспроизводительные качества и молочность коров разных генотипов;
- Исследовать динамику живой массы молодняка и особенности роста и развития разных генотипов, а также изучить у них гематологические, биохимические показатели и жирнокислотный состав плазмы крови. Кроме того, изучить убойные качества, физико-химические показатели мяса и морфоструктуру мышечной ткани у бычков разных генотипов;
- Рассчитать экономическую эффективность разведения молодняка разных генотипов.

Проведенные исследования, и полученные результаты позволили вынести на защиту следующие положения:

- полиморфизм генов кальпаина и гормона роста в разных половозрастных группах стада казахской белоголовой породы;
- взаимосвязь аллельного профиля генов кальпаина и гормона роста с молочностью коров; ростом и развитием молодняка; особенностями жирнокислотного состава липидов плазмы крови; убойными качествами, физико-химическими показателями мяса, гистоструктурой мышечной ткани у бычков разных генотипов;
- и, экономическая оценка разведения молодняка направленной селекции, способствующая повышению эффективности использования генетических ресурсов скота казахской белоголовой породы.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые осуществлен комплексный системный подход к изучению генетических параметров, ассоциированных с гематологическими показателями, морфобиохимическим статусом и количественно-качественными продуктивными характеристиками отечественной популяции крупного рогатого скота казахской белоголовой породы, разводимой в условиях юга России.

Генотипирование проводили в лаборатории иммуногенетики и ДНК-технологий Всероссийского НИИ овцеводства и козоводства – филиала «Северо-Кавказского федерального научного аграрного центра». Полиморфизм гена гормона роста определяли ПЦР-ПДРФ методом, путем визуализации числа и длины фрагментов в 2% агарозном геле при УФ-свете; Полиморфизм кальпаина – определяли ПЦР-методом в реальном времени с использованием аллель-специфичных зондов.

Объектом исследования служили животные разных половозрастных групп, а именно: быки-производители, коровы, ремонтные телочки и бычки (в количестве 35, 160, 64 и 93 животных соответственно).

Работа проводилась в период с 2017 по 2020 годы в сельскохозяйственном производственном кооперативе колхоза «Гигант» Ставропольского края Благодарненского района, имеющего статус племенного завода по разведению скота данной породы. Опытные животные были клинически здоровы. Уровень кормления соответствовал нормам, разработанным Всероссийским институтом животноводства.

Принятая технология в хозяйстве, содержания мясного скота предусматривает практически круглогодичное пастбищное содержание поголовья за исключением тех дней в зимний период, когда высота снежного покрова не позволяет пастьбу животных и в эти дни маточное поголовье содержат в выгульных дворах при фермах, где осуществляется кормление сеном и концентратами. В позднеосенний, зимний и ранневесенний периоды идет подкорм в экструдированном виде концентратов. Отъем телят происходит в 240 дней.

У животных разных генотипов изучались хозяйственно-ценные признаки согласно апробированным зоотехническим методам, что отражено на слайде, а именно: рост и развитие молодняка, убойные качества, биохимические показатели крови, химические и гистологические параметры мышечной ткани, и экономическая эффективность при выращивании молодняка различных генотипов.

Полученный материал, соответственно, обрабатывали биометрически. Достоверность различий сравниваемых показателей по группам оценивали по критерию Стьюдента.

Анализ полученных данных позволил установить, что полиморфизм генов кальпаина и гормона роста у казахской белоголовой породы, как в одном, так и во втором генах представлен двумя аллелями – С; G и L; V и соответственно тремя генотипами гомо- и гетерозигот – CC; CG; GG и VV; LV; LL.

Наибольшее распространение в гене кальпаина во всех половозрастных группах получили аллель G и генотип GG, частота которых колебалась в пределах от 0,89 и 0,72 сотых единиц, в гене гормона роста – аллель L и генотип LL, встречаемость которых была соответственно, в пределах 0,81 и 0,51 сотых единицы.

В ряде исследований выявлено, что желательными для селекции мясного скота являются аллель С – гена кальпаина, и аллель V – гена гормона роста. Их носителей, в гомозиготном, и гетерозиготном состоянии было незначительным, в пределах, всего лишь, от 3 до 31%. При этом большая их частота в гене кальпаина была сосредоточена в группе ремонтных телочек, а в гене гормона роста – в группах стада самцов – быков-производителей и бычков.

В гене гормона роста во всех половозрастных группах было выявлено большее число эффективно действующих аллелей, чем в гене кальпаина, разница в среднем по стаду составила 16,0 абс. процента.

Тест гетерозиготности, рассчитанный на сопоставлении теоретически ожидаемой к фактически наблюдаемой, согласно закону Харди-Вайнберга, выявил, что в гене кальпаина во всех половозрастных группах наблюдался недостаток гетерозигот от 0,036 до 0,333 [*от нуля целых тридцати шести тысячных, до нуля целых триста тридцати трех тысячных*]. При этом у молодняка он был выше, чем у животных родительского стада.

В гене гормона роста среди групп быков-производителей и бычков, был выявлен, пусть незначительный, но избыток гетерозигот – 0,014 и 0,003 [*ноль целых сто четырнадцать и ноль целых три тысячных*], тогда как среди коров и ремонтных телочек, также, их недостаток (0,209 и 0,333) [*минус – ноль целых двести девять и ноль целых триста тридцать три тысячных*].

Наиболее ценными для селекции являются животные, у которых желательные аллели находятся в гомозиготном состоянии и присутствуют в обоих генах.

Таких животных было наиболее среди маточного поголовья и составило 1,9%. Далее следовали телочки 1,56%. Среди бычков несколько меньше – 1,07% [*почти 1,1%*], а среди быков-производителей таких комплексных генотипов гомозигот вообще не было обнаружено. В то же время среди них было выявлено наибольшее количество животных, у которых данные аллели выступали, были представлены в гетерозиготном состоянии, и составили 11,43%.

Различий в показателях воспроизводства коров разных генотипов не установлено. Однако необходимо отметить высокие воспроизводительные качества коров казахской белоголовой породы и сохранность телят к отъему. Возраст исследуемого поголовья коров при осеменении составлял от 3 до 5 лет, отдельные особи были старше – до 7 лет. Из 160 генотипированных коров отелилось 159 – 99,3%, было получено 160 телят, и к моменту отъема от матерей сохранилось 157 потомков или 98,1%. Отход телят по производственным причинам составил 3 головы (1,9 %). Таким образом, к моменту отъема от матерей было получено живого здорового приплода – 93 бычка и 64 – телочки.

Сравнение показателя молочности выявило преимущество матерей желательных генотипов – СС и VV соответственно в генах кальпаина и гормона роста в среднем на 12,7 и 10,3 кг или 6,7 и 5,4 %. Тенденция сохранилась и к моменту отъема и составила 15,6 и 18,8 кг или 7,4 и 8,9 %.

Выявленный полиморфизм позволил разделить бычков и ремонтных телочек в соответствии с установленными генотипами и изучить их динамику живой массы в разные возрастные периоды онтогенеза. Так, анализ динамики живой массы молодняка выявил, что в 8, 12 и 18 месячном возрасте превосходство было за носителями желательных аллелей. При этом достоверные различия установлены между гомозиготами и животными, в генотипе которых эти аллели отсутствовали. В группе бычков разница составила 13,8 и 6,9 %% в гене кальпаина, и 14,6 и 6,9%% в гене гормона роста, соответственно. У телочек данные показатели – 8,3; 7,9; 6,5 %% в гене кальпаина и 5,2; 6,3; 3,4%% в гене гормона роста. Данные показатели свидетельствуют о высокой энергии роста опытного молодняка и его соответствия к требованиям первого класса и животных класса Элита.

Изучение гематологических и биохимических показателей бычков разных генотипов показало, что по большинству параметров, которые находились в пределах физиологической нормы, достоверных различий не было установлено. Животные-носители желательных СС и VV аллелей – генотипов, имели несколько выше уровень эритроцитов, гемоглобина, общего белка и показателей неспецифической резистентности, что в определенной степени отражает повышенный уровень обменных процессов и, по-видимому, влияет на формирование более высоких продуктивных качеств.

Подтверждением всего этого служит разница в уровне общих липидов и глюкозы, как метаболитов энергетического обмена, в пользу молодняка желательных генотипов в среднем на 11,2%. Кроме того, у них была выше и сумма ненасыщенных жирных кислот в плазме крови – на 6,3 и 7,1%%. Превалирование суммы ненасыщенных жирных кислот над насыщенными определило и меньшее значение индекса насыщенности липидов на 0,12 и 0,13 [*ноль целых двенадцать и ноль целых тринадцать сотых*] единиц. Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что интенсивность липидного обмена у изучаемых групп молодняка казахской белоголовой породы зависела от генотипа генов кальпаина и гормона роста, контролирующих мясную продуктивность. Можно предположить, что животные носители желательных С и V аллелей данных генов в гомо- и гетерозиготном состоянии с несколько большей интенсивностью используют энергетические компоненты крови при реализации своих биосинтетических процессов метаболизма.

На слайде представлено содержание состава жирных кислот плазмы крови, на основании которых были рассчитаны ранее представленные показатели.

Сравнительный анализ убойных показателей выявил, что наибольшая предубойная, убойная масса отмечались для туш, полученных от гомозиготных СС и VV генотипов. Их превосходство над GG и LL было достоверно и составило соответственно 19,3; 16,2 и 19,8; 19,1 кг. Большие на 9,1% масса мякоти и убойный выход соответственно на 1,4 и 2,0 абс. процента обеспечили данным генотипам превосходство по коэффициенту мясности.

Генотип животных оказал влияние и на химический состав мякотной части туши. Выявлено превосходство СС и VV-генотипов по содержанию белка и жира над другими генотипами в пределах диапазона от 0,28-2,13 абс. процента.

Большее содержание белка и жира соответственно определило и большую калорийность мяса этих животных в среднем на 8,2 и 9,3%.

Гистологическим анализом установлено, что наибольшее количество волокон на единицу площади было в мышечной ткани было у бычков, имеющих также желательные СС и VV генотипы. Они достоверно превосходили своих сверстников по количеству волокон в мышечном пучке на 19,7% в гене кальпаина, и 31,4% в гене гормона роста, при этом их диаметр был меньше на 11,9 и 16,8 % в данных генах. Мясо этих животных

получило больший коэффициент «мраморности» на 12,6 и 15,1 %% соответственно, а кроме того, содержало меньше соединительной ткани на 2,13 и 3,34 абс. процента.

Все вышеизложенное наглядно демонстрируют представленные на слайде гистосрезы. Вверху, под буквой А – желательный комплексный генотип. Видно, что мышечные волокна более мелкие, между ними равномерно распределенных жировые включения и меньше соединительной ткани. Это объективно видно, как на продольных, так и на поперечных срезах.

Расчёт экономической эффективности показал, что от бычков-гомозигот СС и VV были получены более тяжеловесные туши, чем от сверстников нежелательных генотипов, соответственно, большая прибыль и от реализации продукции была получена от животных кальпаин – СС в сравнении с GG-генотипом и была больше на 4428,00 руб., у животных группы гормона роста на 4347,00 руб. Уровень рентабельности так же был выше на 9,1 и 8,9 абс. процента, соответственно.

Таким образом, наибольший экономический эффект достигается при направленной селекции получения молодняка гомозиготных генотипов СС и VV генов кальпаина и гормона роста. В количественном отношении, для выхода мясной продукции, предпочтителен, перспективен ген гормона роста с VV-генотипом, а в качественном, для получения более «нежной текстуры» – «мраморной» говядины, – предпочтителен кальпаин-СС генотип.

На выводах разрешите не останавливаться, т.к. они прозвучали в ходе доклада, а перейти к предложениям производству:

В программах селекционно-племенной работы со стадами казахской белоголовой породы включать генотипирование по генам кальпаина и гормона роста. В селекционные группы отбирать животных-носителей аллелей С и V соответственно в данных генах, при этом учитывать, что наиболее ценными для селекции являются животные, в генотипе которых эти желательные аллели присутствуют в обоих генах, в гомозиготном состоянии.

А с целью разработки стратегии крупномасштабной селекции с разными породами мясного скота желательно сформировать единую базу данных о генотипах животных по генам, связь которых с продуктивными показателями определена, а также по новым генам-кандидатам.

Доклад окончен! Благодарю за внимание!

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо большое. Уважаемые коллеги, какие будут, какие вопросы к Виктории Романовне?

Председательствующий – Марынич А.П.: Пожалуйста, Андрей Николаевич [поднял руку]!

Квочко А.Н.: Виктория Романовна! Вопрос, на который Вы должны, наверное, дать пояснение. Еще раз, для кандидатской диссертации предусматривается решение задачи, в соответствии с положением о порядке присуждения ученых степеней. Какая Вами решена задача и в какой области?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. В соответствии с пунктом 9-м положения о порядке присуждения ученых степеней, в области зоотехнии, в практике разведения и селекции, решена задача по определению полиморфизма генов кальпаина и гормона роста у крупного рогатого скота отечественной, нашей, казахской белоголовой породы мясного направления продуктивности, позволяющая решить вопросы [эм...] экономической эффективности и.. в количественно-качественном отношении продуктивных признаков.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо... спасибо! Владимир Александрович [поднял руку], пожалуйста!

Оронец В.А.: Виктория Романовна, вот, в автореферате, определен Вами объект исследования, да, это быки-производители, [эм...] телочки и т.д., а не могли бы сформулировать предмет исследования диссертационной работы. Что явилось предметом?

Плахтюкова В.Р.: Выявле... выявление генетической структуры стада [эм...] казахской белоголовой породы, полностью генетической структуры по генам, связанным непосредственно с количественно-качественными продуктивными признаками.

Оронец В.А.: Хорошо. Еще вопрос. Вот... [эм...] достаточно такие, затратные, объемные исследования, да, по оценке мясной продуктивности, поскольку там 18 животных, да, было исследовано... Вот где это проводилось? В каких условиях? Просто это достаточно большая нагрузка, для скажем, для кандидатской диссертации.

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. Начало исследований было положено... запланировано в колхозе «Гигант», Ставропольского края. На их базе было и проведено взятие биологического материала, и соответственно, исследование, уже, данного материала было полностью проведено на базе Всероссийского института овцеводства и козоводства...

[Из зала: А...убой?] Убой, да, простите пожалуйста... Проводили, конечно же, непосредственно в колхозе, в убойном пункте.

Оронец В.А.: Спасибо. И еще вопрос... вот, скажите, те вот положительные характеристики, я имею ввиду, морфологические показатели, биохимические показатели крови [эм...], положительное влияние... т.е. положительная связь с генотипом мясной продуктивности и в качестве получаемого мяса, она вот... на сколько она прослеживаема, допустим, может быть в других популяциях животных, ну этой же породы или может быть других пород? Вот есть какие-то может быть литературные, или может быть другие, Ваши сведения?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. Да, в литературных данных также имеется, то что эти гены, действительно отвечают (кальпаина и гормона роста) за количественные и качественные показатели и в других породах, и более того и у овец, и у.. ну.. мелкого рогатого скота. Просто, выявление этого полиморфизма [эм...] на разных животных, более дополнит базу о работе данных генов, с количественно-качественными показателями.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Елена Эдугартовна, пожалуйста [подняла руку].

Епимахова Е.Э.: В тексте своего доклада, и на странице 10-й автореферата, написано, падёж.. [нуу...] отход молодняка по производственным причинам. Что же это за производственные причины, которые вызвали падёж телят?

Плахтюкова В.Р.: Это были ... [эм...] Благодарю Вас за вопрос! Это были действительно [эм...] технические причины, то сама корова задавила, то... ну это не связано абсолютно со здоровьем животного, а просо по техническим причинам

Епимахова Е.Э.: С зоогигиеной не связано? И с кормлением не связано?

Плахтюкова В.Р.: Нет, нет.

Епимахова Е.Э.: Спасибо. Второй вопрос. [эм...] Ну, у Вас очень разное поголовье участвовало, в разной оценке показателей. Вот, например, взятие крови, бычки – 93 головы, линейные – 36, мясная – 18. Почему выбор вот такой разный, на объем?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. И хотелось бы, да, дать пояснение, как известно наиболее ценными для стада являются все-таки животные – матки. И поскольку наши исследования проходили на бычках, в нашем хозяйстве, буквально после годовалого возраста, бычки просто реализовываются населению. И в данном аспекте, мы просто, ну.. по такой дружеской договоренности с председателем хозяйства, попросили додержать данных бычков до годовалого возраста, чтобы они находились в одинаковых для них условиях содержания и кормления, чтобы просто завершить опыт. Поэтому, так, отобрали кровь у 93, у всего полностью поголовья, а уже, такие продуктивные характеристики, после их продажи, уже на уменьшение, поэтому пошло...

Епимахова Е.Э.: И в продолжении, а почему телочек не оценивали?

Плахтюкова В.Р.: Телочек [эм...] Потому что основной упор все-таки шел на бычков. Ии.. да и хозяйство не разрешило, просто, действительно убивать маточное стадо.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Людмила Николаевна [*подняла руку*], пожалуйста, Вам...

Чиждова Л.Н.: Виктория Романовна, поясните, пожалуйста, Ваши исследования проводили Вы на крупном рогатом скоте мясного направления продуктивности, но у Вас, Вы затрагиваете вопрос молочной продуктивности. Вот как, в связи с чем, как это объяснить?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю Вас за вопрос Людмила Николаевна. [*эм...*] Поясню, определение этого показателя – молочности, в мясном скотоводстве, необходимо, потому как он обеспечивает надежный отбор матерей, с оптимальной молочностью, способствующей увеличению живой массы их отъемных, соответственно, телят. Также отмечается положительная корреляционная зависимость между живой массой коровы и [*эм...*] ее молочностью, так как, она составляет (*по-моему*) 550 килограмм, если более этого показателя, то [*нуу...*] корова, как бы, если можно так выразиться «жиреет», и не дает такого количества молока на собственную живую массу.

Председательствующий – Марынич А.П.: Игорь Геннадьевич, пожалуйста [*поднял руку*].

Рачков И.Г.: Виктория Романовна, вопрос такой, вот, по Вашему докладу прозвучало, и собственно говоря, вот в таблице 11, Вы приводите данные по «мраморности» мяса. Ну, вопрос интересный конечно, но здесь у Вас разброс идет цифр от 25,4 до 31,2 балла. Вы не подскажете все-таки оптимальный, какой балл должен быть по «мраморности» мяса?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю Вас за вопрос Игорь Геннадьевич. Да, я поясню, для крупного рогатого скота оптимальным является диапазон от 25 до 35 баллов, как раз в этом соотношении, мясо не постное, но и не жирное, и вот что называется с оценкой «отлично», выступает по мраморности, вот, от 25 до 35 баллов в диапазоне.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Магомет Муссаевич [*поднял руку*].

Айбазов А.-М.М.: Спасибо. Значит.. я два хозяйственных вопроса. Первый вопрос. У Вас получены очень приличные результаты, если не сказать выдающиеся результаты по воспроизводству – 99-100% оплодотворяемость. Вот и в связи с этим, вопрос, что за метод воспроизводства применялся? Естественная случка или искусственное осеменение?

Плахтюкова В.Р.: У нас применялась.. [*эм...*] Благодарю Вас за вопрос. Применялась ручная случка, так как она контролируема, не так затратна, как искусственное осеменение, вот и да, применялся метод ручной случки.

Айбазов А.-М.М.: Вот Ваши полученные результаты можно ли экстраполировать на все стадо молочное 1200 голов, примерно такие же проценты будут, да, 99%?

Плахтюкова В.Р.: Можно, да, конечно можно.

Айбазов А.-М.М.: Второй вопрос. Ну, рентабельность там у Вас производства колеблется, но лучшие варианты там 16 «с копейками», там 19%. Как Вы считаете, это нормальная рентабельность производства говядины? И как Ваши данные соотносятся, с допустим, ну средне-краевыми допустим параметрами, показателями?

Плахтюкова В.Р.: Также, благодарю за вопрос. Касаемо рентабельности, да, это очень интересное пояснение. То, что действительно, рентабельность мясного скотоводства, она по стране, нуу.. не превышает 12% в разных регионах. У нас рентабельность, да, как бы получается, немножко завышена, объясню почему, потому что это исключительно в нашем опыте. Если посмотреть таблицу экономической эффективности, то у нас там производственные затраты – на выращивание молодняка, т.е. ни на полное производство говядины, а только на выращивание молодняка. И была получена прибыль соответственно от продажи того мяса, которое мы вырастили, и продали.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Вадим Гусейнович, пожалуйста [*поднял руку*].

Гребенников В.Г.: У меня несколько вопросов. В целом по породе, и вначале я к своему удивлению, может я отстал или не доучился в свое время... это с каких пор свободная случка у нас. Экономически более эффективная, чем искусственное осеменение?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. Да, искусственное осеменение в нашем хозяйстве также практикуется, имеется, но опять же, чтобы организовать искусственное ос...

Гребенников В.Г.: Нее.. другой вопрос, но не надо говорить, что этот способ более эффективный, и дает более высокие показатели... ладно... мы не будем дискутировать... там может бык гулять 3 раза с одной коровой... иии... *[идет творческая дискуссия в зале между членами диссертационного совета – Гребенниковым В.Г. и Олейник С.А., трудно слышимая на видеозаписи]*...

Гребенников В.Г.: Нуу.. тогда может я, что-то не так...

Значит *[эм...]* казахская белоголовая, она у нас не так широко распространена. И в связи с тем, что даже в том хозяйстве, в котором Вы работали, там стоял... или как решался вопрос о замене бычьего стада, в связи с тем, что фактически быки уже отработали одно-два поколения, и нужны были новые производители. У нас по России много казахской белоголовой, чтобы можно было вот так свободно решать этот вопрос? У нас в Ставропольском крае в этом отношении была «напряжёнка» все время, потому что казахская белоголовая – это не самая лучшая порода, как мы считали. Вы сделали замечательную работу, но как, вот, дальше быть?! Будем ее расширять? И как мы будем заменять бычье стадо в связи с тем, что у нас везде герефорды, и сейчас пойдут другие породы... Пожалуйста, как Вы видите вот эту проблему?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю Вас за вопрос Вадим Гусейнович. Да, хотелось бы отметить, все-таки, немножечко поспорить с Вами, что казахская белоголовая – достаточно широко распространена на территории Российской Федерации. В настоящее время, лучшие стада сосредоточены в Волгоградской, Саратовской областях, в Забайкалье ... *[эм...]* Это такие как вот «Дмитровский», «Красный октябрь» ... нуу.. много таких племенных заводов по разведению скота данной породы. Но, основным заводчиком в России, передовым, выступает племзавод «Красный октябрь» Волгоградской области.

Гребенников В.Г.: Ясно. А по качеству мяса, у нас в крае, вот Вы сейчас ведете интересную работу, а в перспективе, может быть породу нужно менять? Или продолжать искать гены-кандидаты, или еще что-то?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос...

Гребенников В.Г.: Не лучше ли абердинами заниматься?!

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. Да, поддержку, абердины конечно, на сегодняшний день, благодаря крупнейшему инвестиционному проекту «Мираторга» – да, выступает основным.. основной породой производящей «мраморное» мясо – выступают абердины. Но, никак нельзя, на мой взгляд, забывать, что абердины, абердин-ангусская порода – это иностранная, европейская, если не ошибаюсь, она, по-моему, из Шотландии. Это не наши отечественные генетические ресурсы, а мы бы хотели все-таки добиться такого показателя среди отечественной генетики.

Гребенников В.Г.: Казахская белоголовая – которая выведена в Казахстане...

Плахтюкова В.Р.: Да, но на тот период, когда создавалась порода, был союз советских республик, – Казахстан тоже приравнивался...

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Вадим Гусейнович, еще вопросы? Пожалуйста *[поднял руку]*, Сергей Александрович.

Олейник С.А.: Интересная работа, сразу говорю. И вот в связи с этим, несколько вопросов. У Вас, в Ваших исследованиях, живая масса – один из ключевых показателей. Как определялась живая масса в Ваших опытах?

Плахтюкова В.Р.: Взвешиванием животных на промышленных весах, с точностью до граммов, на электронных весах.

Олейник С.А.: Методически, как определялась в Ваших исследованиях живая масса? Вот я это прочитал, что с точностью, у Вас все это написано, но вопрос улавливаете?

Плахтюкова В.Р.: В хозяйстве взвешивали на электронных весах животных, с точностью до 100 граммов.

Олейник С.А.: До утреннего кормления? До обеденного? До вечернего? Или как?

Плахтюкова В.Р.: До утреннего, до утра.

Олейник С.А.: До утреннего... В этом есть уточнение, потому что 25 килограмм, которые у Вас, в Ваших опытах, как раз могло бы быть элементом кормления, понимаете, то, что Вы здесь показали. Вы можете открыть таблицу, где динамика живой массы бычков по генотипам? У Вас расписано. Это у Вас в автореферате 5-ая...

Есть, да?!

Чем вы объясните, вот по среднесуточному приросту, у Вас я так понимаю, идет от рождения, до 12-ти месяцев, так, данные?! Чем вы объясните такую большую ошибку, вот у Вас идет 92,7... ну, в общем, на уровне 10% ошибка идет.

Плахтюкова В.Р.: была выборка животных, потому что этот плюс-минус, эта ошибка средней, выборка животных была немножко разная...

Олейник С.А.: Ну просто вот эта ошибка, она как бы нивелирует все различия. У Вас, получается, по этим цифрам нет достоверных различий ни по одной группе.

Плахтюкова В.Р.: Наверное, это опечатка.

Олейник С.А.: Просто я говорю вопрос.. у меня вопрос в связи с этим. Да, и вот, табличку по химическому составу мяса откройте пожалуйста, тоже у Вас по группам. [эм...] Чем Вы объясните, что у Вас [эм...] вот группы VV, аллели VV, вот у Вас при примерно одинаковом содержании сухого вещества по гормону роста, у Вас одновременно повышается в гомозиготе и жир, и белок? Вот обычно или то, или это, а у Вас прям и то, и это. Чем Вы объясните? Хотя сухое вещество примерно одинаково.

Плахтюкова В.Р.: [эм...] Благодарю за вопрос. Я бы могла выдвинуть предположение, что такая динамика наблюдается из-за того, что в группе гормона роста, так же он является... он выступает в углеводно-жировом обменном процессе. Вполне возможно, то, что ген, так же действует и на эти показатели.

Олейник С.А.: Ну у Вас тут нет просто минеральных веществ, не показаны, поэтому интересно за счет чего происходит вот это вот увеличение. Вот. И, хорошо, и вот где у Вас идет убойные качества [эм...] значит, бычков. У Вас забой проводился на забойном пункте в хозяйстве, так?!

Плахтюкова В.Р.: Да.

Олейник С.А.: То есть Вы туши взвешивали парными?

Плахтюкова В.Р.: Да.

Олейник С.А.: А охлажденными не взвешивали?

Плахтюкова В.Р.: Ах... простите, да, извините, пожалуйста, спасибо за вопрос. Конечно, взвешивали и охлажденными.

Олейник С.А.: Но, а у Вас указана здесь живая масса парных или охлажденных туш?

Плахтюкова В.Р.: Парных

Олейник С.А.: Парных... [эм...] Ну, потому что, в процессе охлаждения идет потеря живой... потеря массы туши, и они уже в зависимости от содержания белка в мясе... они разные. Поэтому обычно оценку проводят по охлажденным тушам, для... и тогда уже... находят разницу, если она присутствует. Ну, а по остальному выводу уже тогда позже, по предложениям производству, потому что, ну как бы может быть не совсем целесообразно, так, ну как бы вот, сразу использовать гомозиготы, может быть все-таки целесообразно вынести в предложения производству и дальнейшее изучение на связи с воспроизводительными качествами, там... качеством продукции, ну как бы вот, не ограничивать селекционера только гомозиготами. Ну, это такое пожелание, ну может я позже могу, выскажу.

Плахтюкова В.Р.: Спасибо.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо Сергей Александрович. Еще у кого какие будут вопросы?

Председательствующий – Марынич А.П.: Исмаил Сагидович, пожалуйста [*поднял руку*].

Исмаилов И.С.: Так, вопрос такой, чисто производственный. Я знаю это хозяйство, это производство... Эти данные, которые Вы сейчас представили, они докладывались в хозяйстве? Тем более, председатель сам – ученый.

Первый вопрос – [эм...] там, при проведении, или по результатам, вот, завершеным, докладывали эту работу (это вопрос), или нет?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос Исмаил Сагидович! Безусловно, докладывали, и это подтверждено актом, в прилагающийся документации по защите, подтверждено актом о внедрении в хозяйственную деятельность

Исмаилов И.С.: Короче есть акт внедрения, да?!

Плахтюкова В.Р.: Есть.

Исмаилов И.С.: Так, ну а на сегодня вот поголовье, рентабельно или не рентабельно? Я, почему спрашиваю, специально в этом хозяйстве было ликвидировано овцеводство, это овцеводческое было хозяйство, до тридцати тысяч голов было, щас выкинули, ни одной овцы... одна отара есть... и [эм...] завезли как раз вот это вот поголовье. Как вот насчет рентабельности на сегодняшний день?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. [эм...] По итогам государственной аккредитации [эм...] завоз данного скота, я думаю, будет рентабельным... Рентабельно безусловно.

Исмаилов И.С.: Так и, так теоретически, на сколько достоверно эффективно Вам удалось типизировать на генетическом уровне аллели, вот эти два гормона, о которых Вы сейчас докладываете. Теперь, результаты вот Ваших показаний они учитываются [эм...] в процессе селекции (гомозиготность – гетерозиготность), Вы коснулись этих вопросов. Как вот в этом плане, вот Ваша работа, Ваши исследования?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. Да, наши исследования совпадают с данными, проведенными другими учеными и [эм...] в полной мере достоверны.

Исмаилов И.С.: Спасибо.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Еще есть?

Коноплев В.И.: [*поднял руку*].

Председательствующий – Марынич А.П.: Виктор Иванович, пожалуйста.

Коноплев В.И.: Скажите, в создании этой породы какие участвовали еще породы?

Плахтюкова В.Р.: Благодарю за вопрос. В создании породы участвовали калмыцкие... калмыцкий и казахский скот и с прилитием крови герефордов.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Достаточно? Или еще вопросы есть, у кого? Достаточно.

Председательствующий – Марынич А.П.: Слово предоставляется научному руководителю, доктору биологических наук, профессору Селионовой Марине Ивановне, пожалуйста.

Научный руководитель – Селионова М.И.: Оглашает отзыв (*отзыв имеется в деле*).

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Есть вопросы к научному руководителю? Спасибо.

Уважаемые члены диссертационного совета, мы будем технический перерыв делать? Нет? Работаем.

Слово для оглашения заключения организации, где выполнялась работа, заключения ведущей организации, отзывов, поступивших в совет на автореферат и диссертацию, предоставляется ученому секретарю.

Ученый секретарь Скорых Л.Н.: В адрес диссертационного совета на диссертационную работу и автореферат Плахтюковой Виктории Романовны поступили следующие отзывы и заключения:

– Заключение федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр» и «Российского государственного аграрного университета – МСХА им. К.А. Тимирязева», на базе которых выполнена данная работа (*зачитываются заключения*).

– Заключение комиссии объединенного диссертационного совета Д 999.210.02 при приеме диссертации к защите.

– Отзыв ведущей организации – Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», составленный главным научным сотрудником отдела по хранению и переработке продукции животноводства, доктором экономических наук, доцентом Федотовой Гилян Васильевной (*зачитывается отзыв*).

В адрес совета также поступило 16 отзывов из ведущих научно-исследовательских институтов и образовательных учреждений высшего образования:

1. Отзыв ученого секретаря Башкирского НИИ сельского хозяйства – обособленного структурного подразделения Уфимского федерального исследовательского центра РАН, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Седых Татьяны Александровны (положительный без замечаний).

2. Отзыв старшего научного сотрудника лаборатории разведения мясного скота Сибирского научно-исследовательского и проектно-технологического института животноводства Сибирского федерального научного центра агrobiотехнологий РАН, кандидата сельскохозяйственных наук Дурова Александра Сергеевича (положительный, имеются замечания).

3. Отзыв заведующей кафедрой технологии производства и переработки продукции животноводства Саратовского ГАУ, доктора с.-х. наук, профессора Молчанова Алексея Вячеславовича и доцента той же кафедры, кандидата сельскохозяйственных наук Козина Антона Николаевича (положительный без замечаний).

4. Отзыв заведующего кафедрой биотехнологии, животноводства и химии Казанского ГАУ, доктора с.-х. наук, доцента Шайдуллина Радика Рафаиловича (положительный без замечаний).

5. Отзыв ведущего научного сотрудника лаборатории разведения и селекции животных НИИ ветеринарии Восточной Сибири – филиала ФГБНУ Сибирского федерального научного центра агrobiотехнологий РАН, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Хамируева Тимура Николаевича (положительный без замечаний).

6. Отзыв профессора кафедры разведения с.-х. животных, частной зоотехнии и зоогигиены, Почетного работника ВПО России, доктора с.-х. наук Приступы Василия Николаевича (положительный без замечаний).

7. Отзыв декана зооинженерного факультета, профессора кафедры частной зоотехнии, разведения сельскохозяйственных животных и акушерства Нижегородской ГСХА, доктора сельскохозяйственных наук Басонова Ореста Архиповича (положительный без замечаний).

8. Отзыв профессора кафедры общей и частной зоотехнии, заведующего лабораторией молекулярно-генетических исследований Белгородского ГАУ, доктора сельскохозяйственных наук, старшего научного сотрудника Ткачева Александра Владимировича и профессора той же кафедры, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Гудыменко Виктора Ивановича (положительный без замечаний).

9. Отзыв доцента кафедры разведения сельскохозяйственных животных и зоотехнологий, кандидата сельскохозяйственных наук Свистунова Сергея Владимировича (положительный без замечаний).

10. Отзыв заведующего кафедрой разведения сельскохозяйственных животных, частной зоотехнии и зоогигиены Донского ГАУ, доктора с.-х. наук, профессора, Федюка Виктора Владимировича (положительный без замечаний).

11. Отзыв декана факультета ветеринарной медицины Кубанского ГАУ, заслуженного работника сельского хозяйства Кубани, кандидата ветеринарных наук, доцента Шевченко Александра Николаевича (положительный без замечаний).

12. Отзыв заведующего кафедрой разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов Красноярского ГАУ, Институт прикладной биотехнологии ветеринарной медицины, доктора с.-х. наук, доцента Четвертаковой Елены Викторовны (положительный без замечаний).

13. Отзыв профессора кафедры кормления и разведения животных Ульяновской ГАУ, доктора биологических наук Бушова Александра Владимировича (положительный, имеется замечание).

14. Отзыв заведующего кафедрой кормления и разведения с.-х. животных Волгоградского ГАУ, доктора с.-х. наук, профессора Николаева Сергея Ивановича и доцента этой же кафедры, кандидата с.-х. наук, доцента Карапетян Анжелы Кероповны (положительный без замечаний).

15. Отзыв декана биолого-технологического факультета, зав. кафедрой общей биологии, биотехнологии и разведения животных Алтайского ГАУ, доктора биологических наук, профессора Афанасьевой Антонины Ивановны (положительный без замечаний).

16. Отзыв заведующей лабораторией биотехнологии Сибирского научно-исследовательского и проектно-технологического института животноводства Сибирского федерального научного центра агrobiотехнологий РАН, доктора биологических наук Гончаренко Галины Моисеевны (положительный без замечаний).

Все отзывы положительные. Отрицательных отзывов не поступило.

Председательствующий – Марынич А.П.: Предлагаю не оглашать все поступившие в диссертационный совет отзывы полностью, а сделать их обзор с указанием отмеченных замечаний. Никто не возражает?

Ученый секретарь Скорых Л.Н.: Позвольте огласить вопросы, замечания и пожелания, имеющиеся в отзывах.

1. В отзыве кандидата сельскохозяйственных наук Дурова Александра Сергеевича отмечается: «Замечание по автореферату сводится к следующему: В таблице 1 сумма частот аллелей одного гена не может совпадать с суммой частот генотипов, так как гетерозиготные генотипы учитываются при подсчёте сразу двух аллелей. Если в данной таблице сумма частот генотипов равна единице, то сумма частот аллелей должна её превышать. По-видимому, автор должен дать пояснение».

2. В отзыве доктора биологических наук Бушова Александра Владимировича имеется предложение: «Желательно было бы «Положения, выносимые на защиту», представить в утвердительной форме решенных задач исследований, а не выражать их в виде видоизменной редакции этих задач».

В других поступивших в совет отзывах вопросов и замечаний нет.

Председательствующий – Марынич А.П.: Уважаемые коллеги, к ученому секретарю вопросы есть? Вопросы нет. Слово предоставляется соискателю для ответа на замечания, имеющиеся в отзыве ведущей организации и неофициальных оппонентов.

Плахтюкова В.Р.: Благодарим сотрудников ведущей организации, за детальный анализ, а также за вопросы, замечания и подсказки для нашей дальнейшей научной деятельности.

В ответ на первый вопрос в заключении ведущей организации:

В таблице №14 диссертации приводится показатель молочности коров по массе потомства в 205 дней и в 240 дней. С какой целью определяли молочность коров по массе телят в 205 дней? Имеются ли данные по массе потомков в отъемном возрасте (240 дней)?

Благодарим за вопрос и отвечаем: Согласно порядку и условиям проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности, утвержденных приказом Министерства сельского хозяйства России №436 от 15 августа 2012 г. Молочность мясных коров оценивается по живой массе их потомства в возрасте 205 дней или перерасчете на этот возраст – согласно утвержденной формуле, (где конечная ж.м – масса при рождении / на возраст в днях * 205дн).

В нашем исследовании телята взвешивались в отъемном возрасте (205 дн), а затем, согласно правилам бонитировки производился перерасчет на возраст 205 дн. *[из зала 240 дней: Простите оговорилась]*.

На второй вопрос ведущей организации:

В работе не приводятся фотографии экспериментальных животных. Были ли фенотипические различия между животными разных генотипов по изученным генам?

Хотелось бы дать пояснение что визуально, а соответственно и по фотографическому изображению, фенотипические различия установить практически не возможно. Определенные различия установлены путем инструментальных измерений (это измерение линейных показателей роста и развития животных разных генотипов, также их взвешивание, и изучение убойных параметров туш). Анализ полученных данных не выявил достоверных различий в промерах тела, как среди бычков, так и среди телочек разных генотипов, однако следует отметить, что у животных желательных генотипов отмечена тенденция того, что они были более высокорослыми и растянутыми, отличались большими величинами показателей глубины и ширины груди, и шириной крестца. Таким образом, бычки и телочки, генотип которых представлен желательными аллелями, имели некоторое преимущество по промерам тела и индексам телосложения, характеризующим ростовые и широтные признаки, связанные с выраженностью мясных форм.

По третьему замечанию:

Работа только выиграла бы, если бы по результатам генотипирования были подобраны варианты родительских пар для увеличения носителей желательных генотипов в последующем поколении и представлены в приложении.

Безусловно, мы согласны, что данное исследование только дополнило и расширило бы знания касаясь наследования генотипов в последующем поколении. Можем лишь дать небольшое пояснение, – как известно, скотоводство – не относится к интенсивным отраслям производства, и проведение данного эксперимента ограничило и затянуло бы временные рамки выполнения эксперимента аспирантом, ориентировочно еще до 1 – 1,5 лет, лишь по этой причине эксперимент не был запланирован.

И по четвертому замечанию:

Наряду с исследованием жирнокислотного состава плазмы крови в зависимости от носительства аллелей генов кальпаина и соматотропина, было бы небезынтересным провести аналогичное исследование в мышечной ткани бычков разных генотипов.

Благодарим за актуальное замечание. И хотелось бы ответить, что мы заинтересованы в данном исследовании и планируем его. Как отмечалось в диссертации и сопутствующей к защите документации, данный проект был поддержан и финансируется грантом Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) – для выполнения исследований аспирантами и закрепления молодых ученых в научных организациях. И по договору, действующему до 2021 г., мы осуществим исследование связанное и с составом жирных кислот в мясе, также напрямую связанных с его качественными характеристиками.

Еще раз спасибо ведущей организации за проявленную внимательность к нашей работе, признаем стилистические, технические погрешности, опечатки, неудачные выражения и постараемся в дальнейшем не допускать эти погрешности в работе.

Также благодарим неофициальных оппонентов, приславших отзывы, спасибо за труд в написании отзыва, а также за проявленный интерес и внимание относительно нашей работы.

В ответ на первый вопрос неофициального оппонента, кандидата сельскохозяйственных наук Дурова Александра Сергеевича:

В таблице №1 сумма частот аллелей одного гена не может совпадать с суммой частот генотипов, так как гетерозиготные генотипы учитываются при подсчете сразу двух аллелей. Если в данной таблице сумма частот генотипов равна единице, то сумма частот аллелей должна ее превышать. По-видимому, автор должен дать пояснение.

Поясняем, частоты генотипов и аллелей рассчитываются согласно закону Харди-Вайнберга. И в первом, и во втором случае, сумма генотипов гомозиготных доминантных, гомозиготных рецессивных и гетерозиготных – равна единице, а также и сумма аллелей в этих генотипах, тоже равна единице.

С остальными замечаниями в отзыве Бушова Александра Владимировича, касаемо представленных неудачно редакционно-технического характера положений, выносимых на защиту, согласны, возможно, положения на защиту не сформулированы в более утвердительной и лаконичной форме. Благодарим за замечание.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо, Виктория Романовна. Переходим к обсуждению работы. Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Тюлебаеву Саясату Джаксылыковичу, пожалуйста [участвует в заседании по видеосвязи].

Тюлебаев С.Д. [По прямой трансляции]: Уважаемый председатель и члены диссертационного совета! Разрешите выразить свою признательность в связи с тем, что я назначен официальным оппонентом данной работы. К сожалению, пандемия коронавируса, она не позволила нам воочию общаться, но в то же время позволила нам общаться онлайн, это тоже хороший момент. Отзыв. (Оглашает отзыв. Отзыв имеется в деле).

Пользуясь, случаем, хочу поздравить весь диссертационный совет с наступающим Новым годом, пожелать всем членам совета и всем присутствующим, прежде всего здоровья и всех успехов, ну а диссертационному совету – успешной работы в 2021 году! Спасибо за внимание!

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо, уважаемый Саясат Джаксылыкович! Виктория Романовна, Вам предоставляется слово для ответа на замечания официального оппонента. Пожалуйста.

Плахтюкова В.Р. Благодарим Саясата Джаксылыковича за оппонирование и детальный анализ нашей работы, и Вашу положительную оценку. С удовольствием ответим на возникшие вопросы.

В ответ на первый вопрос: *В диссертации в раздел «Собственные исследования» входит только подраздел «Материал и методы исследований», логичнее было бы включить туда и «Результаты собственных исследований» или, по меньшей мере, оставить их самостоятельными разделами.*

Даем пояснение, в соответствии с требованиями действующего ГОСТа – Р 7.0.11 – 2011, в соответствии с которым была выполнена наша диссертация, оформленная в виде рукописи и имеющая следующую структуру, – где разделы основной части – Собственные исследования, куда входят описание и материал, и методика, и Результаты собственных исследований являются отдельными главами.

На второй вопрос, *всегда ли круглогодичное пастбищное содержание маточного поголовья практиковалось в хозяйстве? По диссертации опытные коровы содержались «в гуртах на стойловом комплексе» это должно было иметь отражение в автореферате.*

Согласны, этот технологический аспект о различиях содержания маточного поголовья в разные периоды следовало отразить в автореферате.

Отвечаем, принятая технология в колхозе «Гигант», технология содержания предусматривает пастбищное содержание маточного поголовья во вторую половину весны, летний и осенний периоды. В зимний период маточное поголовье содержится в гуртах стойлово на прифермских огороженных площадках без привязи на несменяемой подстилке.

Бычки, предназначенные для ремонта стада, на откормочных площадках, при этом в рацион включаются концентраты в виде экструдированной смеси.

На вопрос о *некорректности имеющихся в диссертации элементов сравнения, например, превосходства встречаемости генотипа или аллеля одного гена над генотипом или аллелем другого, выраженном в процентах.*

Даем пояснение, что данное сравнение приводилось для исследования так называемых «комплексных генотипов». Основываясь на результатах индивидуального исследования, было небезынтересным выявить число носителей в разных половозрастных группах, у которых желательные аллели в гомо- и гетерозиготном состоянии присутствовали именно в обоих генах. Выявленная низкая частота встречаемости предпочтительных аллелей в гомозиготном состоянии, и особенно, совместно в двух генах, обосновывает целесообразность генотипирования животных казахской белоголовой породы для целенаправленного подбора родительских пар и увеличения носителей C-CAPN1 и V-GH аллелей в целом по стаду. Таким образом, наглядно было выявлено и представлено, что стадо казахской белоголовой породы имели в своем геноме по частоте встречаемости больше желательных генотипов в гене гормона роста, нежели чем в гене кальпаина, данные сравнения показали в каком направлении вести селекционный процесс.

К вопросу, почему мы решили остановиться именно на этих генах?

Хотелось бы ответить, на сегодняшний день, в развивающейся отрасли мясного скотоводства в селекционном процессе уделяется особое внимание количественно-качественным показателям и особенно тем, которые взаимообусловлены. Данные гены как раз отвечают этим требованиям, кальпаин непосредственно влияет на так сказать, «мраморное» качество мяса, а гормон роста отвечает за его количественный выход, таким образом, работа этих двух генов [эм...] обеспечит рентабельное производство продукции от отечественных пород мясного скота.

На вопрос, *в работе проведено множество генетических расчётов, связанных с определением уровня гомозиготности и гетерозиготности половозрастных групп стада, рассчитан тест гетерозиготности, фактический приведённый в таблицах и тексте, логичным было бы сделать хоть один вывод о генном равновесии в стаде, о тенденциях давления селекции, отразившиеся в раскладе фактической и теоретической ожидаемой гетерозиготности, значений теста гетерозиготности по исследуемым маркерам.*

В пояснении данного вопроса, хотелось бы отметить, что – генетическое равновесие, основанные на менделевском принципе случайного комбинирования генов, точно выполняется только при бесконечно большой численности популяции, и где нет искусственного отбора. В нашем опыте, где выборка была относительно не большой для подобного вывода и осуществляется отбор, такое равновесие не соблюдается. Также в исследованных генах выявлено всего лишь на всего две аллели, что также делает нецелесообразным данный анализ. Однако когда будет [эм...] в анализ включено большее число локусов и полиморфизм будет представлен несколькими аллелями, этот анализ будет информативен, и мы учтем это при дальнейших исследованиях.

С другими замечаниями и пожеланиями полностью согласны. Спасибо.

Председательствующий – Марынич А.П.: Уважаемый Саясат Джаксылыкович, Вы удовлетворены ответами нашего соискателя?

Тюлебаев С.Д.: Да.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо. Спасибо. Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору биологических наук Ковалюк Наталье Викторовне. Пожалуйста.

Ковалюк Н.В.: Уважаемый председатель, уважаемые члены диссертационного совета! Разрешите Вас поблагодарить за предоставленную возможность снова побывать в Вашем совете, увидеть те родные лица, которые я уже вижу ни один наверно десяток лет.

Вот [эм...], по поводу сути отзыва. Ну, я безмерно благодарна предыдущему оппоненту, он настолько подробно осветил все достоинства работы, и актуальность темы, и все-все остальные пункты, связанные с диссертационной работой, поэтому, с разрешения председателя и совета, разрешите мне не повторяться, тем более, [нуу..] те положения, которые у меня, они просто поблекнут на его фоне. Вот, единственный, как бы, положительный момент и что мне удалось сделать в отличие от предыдущего оппонента – это прийти к Вам на заседание «с антителами G», то есть, физически присутствовать.

Поэтому, разрешите остановиться на недостатках работы, которые мне бы хотелось отметить (*Полный отзыв имеется в деле*):

1. Несмотря [эм...], в работе имеется ряд спорных моментов, к основным из них относится следующее [нуу..], в научной литературе преобладает выражение все таки «генетические маркеры», а не «генетические маркёры», также слово аллель употребляется больше в мужском роде, то есть это более правильно, и как то, генетики меня очень сильно ругали, вот, за «маркёры» и за «аллель в женском роде», в общем ну это нужно просто учитывать.

2. Считаю не вполне обоснованным включение в литературный обзор подробного описания 7 пород крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. У нас тут одна порода, ну может быть сравнительно, можно было по маркерам о других породах рассказать, ну как бы приводить полное описание, нуу.. может быть просто объем работы тогда несколько увеличен из-за этого

3. Следующий пункт, есть некоторые неточные формулировки, например: «Полиморфизм гена гормона роста определяли с использованием ПЦР-ПДРФ метода с последующим рестрикционным анализом». ПДРФ – это как раз и есть метод определения полиморфизма длин фрагментов рестрикции;

Далее, «Амплификаты расщепляли рестриктазой по следующей схеме полиморфизма». [нуу..] Опечатки есть у всех, я думаю это не принципиально, на самом деле.

4. [эм...] Принципиальным считаю следующее замечание, на мой взгляд, выборка животных с CAPN1 генотипом CC всё же недостаточна для однозначной рекомендации именно этого генотипа, как предпочтительного для отбора животных казахской белоголовой породы. Установленные тенденции необходимо проверить на репрезентативной выборке.

Вот у меня буквально перед глазами свежий пример, мы изучали на очень больших объемах поголовья влияние полиморфизма в гене β -казеина у разных пород скота (айширского, голштинского, джейсерского), и казалось бы не связанный с продуктивностью полиморфизм, он ведет себя совершенно по-разному, в разных выборках, и иногда это относится к стадам, тоже у меня вот в практике научной встречался такой момент, когда ген эстрогена у свиней, на поголовье, там, 1000 и больше животных, показал себя одним из полиморфизмов, может, просто блестяще. Когда мы начали рекомендовать в большом другом хозяйстве данный полиморфизм, нас попросили вначале прогенотипировать группу животных и показать, что это действительно так. И вот там все тенденции повалились. То есть, вот эти вот, одиночные SNP они себя не всегда ведут одинаково в разных хозяйствах, в разных породах, и [эм...] тут нужно это конечно всегда учитывать, и все-таки проводить очень большие исследования.

Но, к нашему диссертанту это не имеет, в общем-то, отношения, она со своей работой справилась очень хорошо, то есть работа в целом мне понравилась. Почему? Потому что много комплексных исследований проведено, полиморфизмы изучены с разных сторон, и это, в общем-то, вызывает доверие к этой работе. Я почти уверена, что вот те полиморфизмы, которые она рекомендовала производству они будут себя так вести, но, нужно соблюдать осторожность. Я думаю, что диссертант в последующей своей работе доведет это до конца, возьмет большие выборки животных, и нам в докторской, скажем, диссертации докажет, что это действительно так.

Но, следует отметить, что выше сказанные замечания не влияют на общую положительную и высокую оценку работы и во многом носят дискуссионный характер. Необходимо также подчеркнуть, что рассматриваемая диссертационная работа является самостоятельным, интересным и завершенным научным исследованием.

Предлагаю следующее заключение, на основании анализа рукописи диссертации, представленного автореферата и публикаций Плахтюковой Виктории Романовны полагаю, что рассматриваемая диссертационная работа «Полиморфизм генов кальпаина и соматропина у крупного рогатого скота казахской белоголовой породы и его связь с показателями продуктивности» является самостоятельным и завершенным исследованием. По своей актуальности и уровню экспериментальных исследований, теоретического анализа полученных данных, научной новизне и прикладной значимости диссертационная работа соответствует Положению «О порядке присуждения ученых степеней», а её автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук. Спасибо за внимание

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо, уважаемая Наталья Викторовна! Виктория Романовна, Вам предоставляется слово для ответа на замечания официального оппонента. Пожалуйста.

Плахтюкова В.Р.: Сперва, хотелось бы выразить слова благодарности Наталье Викторовне, за проявленный интерес за внимание, за актуальные замечания, и положительную оценку нашей работы.

С замечаниями на ошибки технического характера (насчет «маркёров», ПЦР-ПДРФ), мы соглашаемся, с благодарностью принимаем. А в ответ на вопросы:

На первый вопрос, *считаю не вполне обоснованным включение в литературный обзор подробного описания 7 пород крупного рогатого скота мясного направления продуктивности.*

Даем уточнение, данный обзор пород был приведен для того чтобы иметь сравнительную характеристику по продуктивным показателям мясных пород, как отечественных, так и зарубежных.

По второму вопросу, *на мой взгляд, выборка животных с CAPN1 генотипом СС всё же недостаточна для однозначной рекомендации именно этого генотипа, как предпочтительного для отбора животных казахской белоголовой породы. Установленные тенденции необходимо проверить на репрезентативной выборке.*

Благодарим за такое актуальное замечание, мы полностью согласны с данным мнением, и поэтому хотелось бы дать краткое пояснение этому вопросу. О репрезентативности в данном исследовании изначально трудно было судить, так как генотипирование поголовья (стада – разных половозрастных групп) происходило впервые, то есть, до данного исследования мы не знали генетической структуры данного стада, по данным генам.

Однако, теперь, в продолжение этой работы, да, мы можем говорить о репрезентативности выборки для последующих экспериментов, так как сейчас понятно распределение генотипов, но для достижения желаемого результата, желательно иметь данные обо всем поголовье стада – соответственно, чем больше прогенотипированных животных, тем точнее репрезентативная выборка.

Председательствующий – Марынич А.П.: Уважаемая Наталья Викторовна, Вы удовлетворены ответами соискателя?

Ковалюк Н.В.: Да.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо.

Председательствующий – Марынич А.П.: Переходим к научной дискуссии по заслушанной работе. Кто желает выступить? Пожалуйста, Андрей Николаевич [поднял руку].

Квочко А.Н.: Значит.. Уважаемые коллеги! Я с удовольствием прослушал эту работу, просмотрел и анализ, значит.., у Виктории Романовны. И вот мне хотелось бы ска-

зять следующее: новизна, я недаром задавал этот вопрос, пункт 9, что же сделано по этой работе?!

Она абсолютно правильно написала, что в результате проведенных исследований получены новые знания по биоразнообразию, генетической структуре и формах ассоциаций полиморфизма генов кальпаина и соматотропина с хозяйственными признаками.

Мало этого, значит, это очень интересные исследования, на мой взгляд, и не только. Пришлось слушать сессию профессоров РАН. Это, передавая линия нашей науки – генетика. И недаром, и не просто! Я не знал, например, честно скажу, что наш диссертант, его исследования, поддержаны грантом РФФИ. Не каждый из соискателей, выходящий на эту трибуну имеет грант РФФИ. Возникали вопросы [эм...] у оппонента, когда возникал вопрос о том, что проявление генов... Марина Ивановна, здесь, Людмила Николаевна, в зале. И мы помним, как Вы говорите, проводили исследования, в наследовании мочекаменной болезни у баранов, и до третьего поколения антигенный эритроцитарный фактор присутствовал, имел место, а на четвертом поколении, у него уже практически не было. Связь полиморфных систем белковых ферментов крови с антигенными, это тогда не было возможности провести эти исследования генетические и так далее. Есть еще такая особенность как дремлющие гены, которые могут не проявляться в данный момент, а проявятся через поколение, через два, через три. Ведь генетику не обманешь, структуру клетки не обманешь, заложенную информацию в ней, вот.

Я с удовольствием прослушал Вашу работу Виктория Романовна, благодарен Марине Ивановне за высокую подготовку этой работы, я буду голосовать «за» и призываю всех. Спасибо за внимание. Спасибо за хорошую работу на мой взгляд.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо Андрей Николаевич. Пожалуйста, Елена Эдугартовна.

Епимахова Е.Э.: Уважаемые члены диссертационного совета, присутствующие. Я абсолютно поддерживаю, передо мной выступал Андрей Николаевич, что работа вызвала особый интерес, потому что соискатель – увлечена! Это не всегда видишь! Есть просто, формально сделал, доложил... Это видно, во-первых, тем более что я ее знала студенткой, это была пытливая, и.. уважаемый научный руководитель отметила, что она росла на глазах. Я заслушивала ее на двух конференциях, это всегда видно было, именно рост, и поэтому прекрасное владение терминологией, методикой, иной раз и это было подчеркнуто, что она многое делала сама абсолютно. Ну, то, что вот сейчас было отмечено, там мужской-женский род, она теперь навсегда это запомнит и никогда не будет исправлять. Поэтому я поздравляю нас с такой работой, с удовольствием буду голосовать «за», самых лучших пожеланий, потому что все-таки – это человек не для производства, а для науки. Спасибо Марина Ивановна, что подготовили, и ждем дальнейших хороших результатов, уже в каком то таком большом научном коллективе. С удовольствием буду голосовать «за» и Вас призываю к этому.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо Елена Эдугартовна. Кто еще желает выступить? Сергей Александрович [*поднял руку*], пожалуйста.

Олейник С.А.: Уважаемые члены диссертационного совета, Марина Ивановна! Приятно видеть, что действительно, Вы студентку нам представили вот уже как кандидата наук, это и Вам как преподавателю, как руководителю, как и декану, вот это приятно. Поэтому с этим конечно мы Вас поздравляем! Вот и действительно мне приятно видеть в нашем совете работу по скотоводству, вот.. с чтением генетики. Потому что мне нравятся эти работы – по скотоводству, их мало, но надеюсь, будет больше.

Вот выводы, которые были сделаны по разведению, по сужению полиморфизма, и как бы вот.. формированию... повышению доли гомозоготных животных в стаде, мне кажется все таки они преждевременны, и нуждаются еще в дополнительном изучении. Потому что история например голштинского скота, показывает что это сужение (ну здесь конечно до этого неизмеримо далеко), но сужение, ни к чему хорошему не приводит, поэтому наоборот, может быть использовать эти исследования для того чтоб не допустить

сужение, а наоборот чтобы сохранить генетическое разнообразие в стаде. Это может повлиять на воспроизводительное качество, в том числе и здоровье животных, их иммунитет, и тем более животные, условия, вернее кормления и содержания, круглогодичное пастбищное содержание, ну в зимнее время – это очень сильный экстремальный фактор, мы знаем, что Ставрополье это летом и 40-45, вот, а зимой это может быть и 30°-минус. Поэтому в этих условиях конечно пронаблюдать, посмотреть как дальше будет эта разница с различными генотипами этого скота, как они дальше поведут, это конечно очень интересно. Вот, порода, казахская белоголовая ну я бы как бы сказал это относительно молодая порода, потому что, да, герефордская порода это классическая мясная порода. Вот..нуу.. те, которые работали с этой породой, вот это такие широкие животные, мощный костяк, хороший выход мякоти, скороспелая с хорошей высокой энергией роста, поэтому для казахской белоголовой, тем более в условиях пастбищного содержания, вопросы поддержания иммунитета они, наверное, будут также играть ведущую роль. И вот на этом можно было сосредоточиться, на неспецифической резистентности, на изучении, вот как неспецифическая резистентность в сочетании с полиморфизмом позволяет животным переносить эти сложные условия климатические.

В целом работа очень хорошая, вот.. Я буду голосовать «за», и призываю к этому всех остальных.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо Сергей Александрович. Еще желающие есть? Пожалуйста, Людмила Николаевна.

Чижова Л.Н.: Уважаемые коллеги. Я как то была свидетелем, вот, правильно Марина Ивановна говорит, что пришла девочка, умная, к нам, именно с нашей как бы лаборатории начинала она свою научную деятельность. Это была робкая, застенчивая, и по моему, даже как-то пугливая девочка, девушка. Почему? Потому что, как-то вот, молодые умы, как бы генетика [эм...], ДНК-технологии, они как-то вначале не то что пугают, а как-то вот их «сковывают». И вот на наших глазах, что касается Виктории, она как-то вот росла, росла на наших глазах, приобретала опыт, приобретала уверенность... и.. вообще-то получилось то, что мы сегодня услышали.

Но я хотела, как бы знаете, обратить особое внимание на то, что вот, так как, вот... как бы и руководитель, вот Марина Ивановна, в частности они как то организуют проведение экспериментов на базах именно конкретных хозяйств. И Вы знаете, от этого как бы и нам очень удобно. Почему? Потому что вот получается, как бы такая знаете, такой «мостик» между хозяйством, в частности Анатолий.., да, зоотехник этого хозяйства к нам проявил особый интерес, в том, мы как то в основном – группы крови, иммуногенетика у нас была на слуху.., а теперь он приходит к нам уже с заявкой исследовать, именно провести ДНК-диагностику. Почему? Потому что на примере вот так Виктории, он увидел, что действительно, есть какой-то результат, и есть какой-то особый интерес использовать вот эти приемы и эти методы уже в селекционной работе. Поэтому спасибо Марина Ивановна и Виктория Романовна, за то, что Вы как бы именно начинали с нас, с нашей лаборатории, и мы от этого имеем, какое-то, Вы знаете, моральное удовлетворение.

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо Людмила Николаевна. Еще кто хочет выступить? Пожалуйста, Исмаил Сагидович!

Исмаилов И.С.: Вообще-то, может быть, и было достаточно выступивших профессоров. Я тоже могу выразить, вот, от имени профессуры, вот, Николая Захаровича, Виталия Федоровича, Ваш покорный слуга, что подготовили «с нуля», вот эту сегодняшнюю красавицу, которая выступила сегодня, которая удивила всех своим таким умением грамотно все, логикой, мощностью изложения мысли. Поэтому и, кстати, повезло Вам, что Вы выбрали это хозяйство, это прекрасный интересный председатель, кандидат наук, защищал у нас на кафедре, вот и сам Анатолий – зоотехник, это очень.. [эм...] специалисты этого хозяйства заинтересованы в науке. И вопросы, которые, и пожелания, сегодня вот, Наталья Викторовна очень правильно вот на мой вопрос, который я задал Вы дали ответ относительно вот я имею ввиду в производственных условиях, в количественном отноше-

нии (и так далее, и так далее). Я думаю, хватит и сноровки, и сил, и умения, так что я приглашаю коллег проголосовать за присуждение кандидата биологических наук Виктории – красавице!

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо Исмаил Сагидович. Достаточно? Или еще кто-то хочет выступить? Достаточно, да? Виктория Романовна, вам заключительное слово. Пожалуйста.

Плахтюкова В.Р.: Глубокоуважаемый председатель, члены диссертационного совета, присутствующие!

В первую очередь, разрешите выразить признательность и слова благодарности председателю диссертационного совета академику РАН, доктору сельскохозяйственных наук, доктору экономических наук, профессору, заслуженному деятелю наук Российской Федерации – Трухачеву Владимиру Ивановичу за представленную возможность обучения сначала в стенах нашего Ставропольского государственного аграрного университета, а затем и в аспирантуре главного сельскохозяйственного ВУЗа страны – Российского государственного аграрного университета МСХА имени Тимирязева, а также позвольте выразить слова благодарности ректору Ставропольского государственного аграрного университета, кандидату технических наук, профессору – Атанову Ивану Вячеславовичу, за возможность защиты диссертационной работы сегодня.

Позвольте выразить благодарность заместителю председателя сегодняшнего заседания диссертационного совета доктору сельскохозяйственных наук, доценту Марынич Александру Павловичу, а также выразить искреннюю признательность всем членам диссертационного совета, всем выступившим в обсуждении недостатков и достоинств нашей работы.

Позвольте поблагодарить ученого секретаря совета кандидата ветеринарных наук, доцента Пономареву Марию Евгеньевну и ученого секретаря сегодняшнего заседания доктора биологических наук, Скорых Ларису Николаевну за оказанную помощь при подготовке документации и всех организационных моментов по защите.

Также, разрешите выразить слова признательности и поблагодарить официальных оппонентов, за проявленные интерес и внимательность, огромный труд по рецензированию, давших положительную оценку нашей работе – доктора сельскохозяйственных наук, профессора Тюлебаева Саясата Джакслыковича, и доктора биологических наук, Ковалюк Наталью Викторовну, а также неофициальным оппонентам, приславшим отзывы на автореферат нашей диссертации.

Благодарю ведущую организацию Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Поволжский НИИ производства и переработки мясомолочной продукции» в лице директора, доктора биологических наук, профессора, члена-корреспондента РАН – Сложенкиной Марины Ивановны.

Также, хочется выразить слова благодарности руководству и коллективу ученых – профессионалов Всероссийского НИИ овцеводства и козоводства, прошедших со мной этот путь, кто на разных этапах принимал участие и помогал мне в процедуре защиты диссертации.

Особую благодарность я выражаю своему научному руководителю доктору биологических наук, профессору Российской академии наук – Селионовой Марине Ивановне за оказание огромной помощи при организации и проведении научного эксперимента, а также помощь при оформлении диссертационной работы, за ее наставничество, содействие и терпение.

Я благодарна руководству и коллективу специалистов Сельскохозяйственного Производственного Кооператива колхоза «Гигант» в лице председателя Ворожко Александра Васильевича, за предоставленную возможность организации и проведения экспериментальных исследований. В частности, хочется сказать огромное спасибо и главному зоотехнику данного колхоза – Анатолию Леонидовичу Соломка за помощь в проведении исследований.

Хочется сказать, отдельное спасибо моей семье, друзьям и коллегам за постоянную поддержку, мотивацию и веру в меня.

Все Ваши замечания и пожелания мы с благодарностью принимаем и учтем в нашей дальнейшей научно-исследовательской деятельности! Всем огромное спасибо! Благодарю за внимание!

Председательствующий – Марынич А.П.: Спасибо Виктория Романовна, присаживайтесь, пожалуйста. Уважаемые члены диссертационного совета, приступаем к процедуре тайного голосования по присуждению ученой степени Плахтюковой Виктории Романовны. Предлагаю избрать состав счетной комиссии, докторов наук:

1. Оробец Владимир Александрович
2. Айбазов Магомед Муссаевич
3. Рачков Игорь Геннадьевич

Кто «за» то чтобы счетную комиссию в таком составе утвердить, прошу голосовать. Против? Воздержался? Принимается единогласно. Уважаемые коллеги, просьба не покидать зал совета до окончания процедуры голосования и утверждения протокола счетной комиссии. Прошу счетную комиссию приступить к работе. Объявляется тайное голосование.

Идет голосование (раздаются бюллетени под роспись, урна опечатана).

Председательствующий – Марынич А.П.: Продолжаем заседание. Слово предоставляется председателю счетной комиссии, пожалуйста, Владимир Александрович.

Оробец В.А.: оглашает результаты голосования по схеме (отражена в протоколе).

Председательствующий – Марынич А.П.: К работе счетной комиссии замечаний нет? Есть предложение протокол счетной комиссии утвердить. Прошу голосовать. Кто «за»? Кто «против»? – нет. Кто воздержался? – нет. Единогласно.

Уважаемые члены диссертационного совета, приступаем к обсуждению проекта заключения диссертационного совета. У Вас есть проект заключения. У кого есть, какие поправки, замечания?

Председательствующий – Марынич А.П.: Хорошо, у кого есть еще дополнения, изменения? Хорошо, уже учли, отредактировали.

Председательствующий – Марынич А.П.: Слово для оглашения заключения диссертационного совета предоставляется ученому секретарю диссертационного совета, пожалуйста, зачитайте, с учетом поправок.

Ученый секретарь Скорых Л.Н.: зачитывает заключение.

Председательствующий – Марынич А.П.: Кто за то, чтобы утвердить «Заключение» диссертационного совета с учетом поправок. Кто «за» прошу голосовать. Кто «против» – нет, «воздержался» – нет. Заключение принято.

Уважаемая Виктория Романовна, на основании результатов тайного голосования объединенный диссертационный совет Д 999.210.02 при ФГБНУ «Северо-Кавказский Федеральный научный аграрный центр», ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» приняло решение о присуждении Вам ученой степени кандидата биологических наук. Позвольте поздравить Вас и Вашего научного руководителя с успешной защитой и пожелать Вам дальнейших творческих успехов.

На этом повестка заседания совета исчерпана. Есть ли у присутствующих пожелания и замечания? На этом объявляю заседание закрытым.

Зам. председателя
диссертационного совета

Марынич Александр Павлович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Скорых Лариса Николаевна

