

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарская государственная сельскохозяйственная академия»,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П.А. Костычева»,
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

ПРОТОКОЛ – СТЕНОГРАММА № 32

заседания объединенного диссертационного совета Д 999.091.03
по присуждению ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

п.г.т. Усть - Кинельский

26 сентября 2018 год

Защита диссертации Фомина Дмитрия Владимировича «Влияние предшественников и удобрений на продуктивность сахарного сорго в условиях Среднего Поволжья», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Председатель диссертационного совета, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Васин Алексей Васильевич: Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человека (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 1169/нк от 28 сентября 2016 года о создании совета; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 755/нк от 12.07.2017 года о внесении изменений в состав совета). На заседании присутствуют члены диссертационного совета в количестве 16 чел.:

1.	Васин	А.В.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
	Председатель совета			
2.	Исайчев	В.А.	д-р с.-х. наук -	06.01.04
	Заместитель председателя совета			
3.	Зудилин	С.Н.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
	Ученый секретарь совета			
4.	Бакаева	Н.П.	д-р биол. наук -	06.01.04
5.	Васин	В.Г.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
6.	Виноградов	Д.В.	д-р биол. наук -	06.01.04
7.	Дозоров	А.В.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
8.	Захарова	О.А.	д-р с.-х. наук -	06.01.04
9.	Каплин	В.Г.	д-р биол. наук -	06.01.01
10.	Крючков	М.М.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
11.	Куликова	А.Х.	д-р с.-х. наук -	06.01.01
12.	Милюткин	В.А.	д-р техн. наук -	06.01.01
13.	Морозов	В.И.	д-р с.-х. наук	06.01.01
14.	Обущенко	С.В.	д-р с.-х. наук -	06.01.04
15.	Троц	Н.М.	к-д биол. наук -	06.01.04
16.	Шевченко	С.Н.	д-р с.-х. наук -	06.01.01

Докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки) – 9 человек.

Приказом по Самарской ГСХА № 198/1 – ОД от 23.08.2018 г. обязанности ученого секретаря диссертационного совета Д 999.091.03 возложены на члена диссертационного совета, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Зудилина Сергея Николаевича.

Уважаемые члены диссертационного совета, необходимый кворум имеется, заседание диссертационного совета правомочно. На повестке дня: защита диссертации Фомина Дмитрия Владимировича «Влияние предшественников и удобрений на продуктивность сахарного сорго в условиях Среднего Повол-

жья», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство. Кто за то, чтобы утвердить данную повестку, прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно.

Представленная к защите диссертационная работа выполнялась в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса», г. Казань, на кафедре ресурсосберегающих технологий производства продукции сельского хозяйства и лесного комплекса.

Научный руководитель – Нафиков Макарим Махасимович доктор сельскохозяйственных наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса» (ФГБОУ ДПО «ТИПКА»), кафедра управления бизнесом и информационных систем, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Жужукин Валерий Иванович, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.05), федеральное государственное научное учреждение «Российский научно - исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы», главный научный сотрудник отдела селекции и первичного семеноводства кукурузы и трав.
2. Хайбуллин Мухамет Минигалимович, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.09), профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет», заведующий кафедрой почвоведения, ботаники и селекции растений.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно - исследовательский институт сельского хозяйства».

Слово для ознакомления с документами соискателя предоставляется ученому секретарю Зудилину Сергея Николаевичу. Ученый секретарь Зудилин

С.Н. докладывает об основном содержании представленных соискателем Фоминым Д.В. документов и их соответствии установленным требованиям.

В деле соискателя имеются все необходимые для защиты диссертационной работы документы, в том числе: заявление Фомина Дмитрия Владимировича о приеме к рассмотрению в диссертационном совете Д 999.091.03 диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Имеются: копия диплома о высшем образовании; удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов, где отмечены следующие результаты: история и философия науки (сельскохозяйственные науки) – отлично; иностранный язык (английский) – отлично; специальность 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство (сельскохозяйственные науки) – отлично. Фомин Дмитрий Владимирович, 1990 года рождения, в 2012 году окончил Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань по специальности «Финансы и кредит»; с 02 сентября 2013 года по 01 августа 2016 года являлся аспирантом очной формы обучения федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса» по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство на кафедре ресурсосберегающих технологий производства продукции сельского хозяйства и лесного комплекса. С августа 2016 года работает в должности научного сотрудника производственного отдела ОАО «Научно-производственный центр», г. Казань, продолжает работать по настоящее время. Женат. Соискатель имеет 10 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 10 работ, в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы: «Земледелие», 2016 г., «Вестник Казанского ГАУ», 2016 г., 2017 г., «Кормопроизводство», 2016 г. В деле соискателя имеется заключение Татарского института переподготовки кадров агробизнеса, утвержденное 22 января 2018 года ректором, профессором Якушкиным Николаем Михайловичем и заключение экспертной комиссии диссертационного совета, подписанное доктором наук Зудилиным С.Н., доктором наук Дозоровым А.В., доктором наук Виноградовым Д.В.

В заключении экспертной комиссии указано, что диссертационная работа Фомина Д.В. имеет актуальность, научную новизну, практическую значимость. Основные научные результаты опубликованы соискателем в соответствии с п. 11 и п. 13 с соблюдением всех требований п. 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней. Текст диссертации, представленный в диссертационный совет идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте Самарской государственной сельскохозяйственной академии. Представленная работа соответствует п. 3 «Теоретические и практические основы рационального введения и освоения севооборотов, эффективного использования повторных и бессеменных культур. Промежуточные культуры в севооборотах интенсивного земледелия как фактор экологизации и биологизации»; п. 8 «Реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки однолетних кормовых культур» паспорта научной специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство, сельскохозяйственные науки, что соответствует профилю диссертационного совета. Экспертная комиссия обосновала возможность приема диссертации к защите. На основании заключения комиссии диссертационного совета, диссертационный совет вынес решение о приеме диссертации к защите в диссертационном совете Д 999.091.03 (протокол № 19 от 17 июля 2018 года).

Председатель совета Васин А.В.: Есть ли вопросы к ученому секретарю по документам? Нет! Спасибо, Сергей Николаевич. Разрешите предоставить слово соискателю Фомину Дмитрию Владимировичу (20 минут).

Соискатель Фомин Д.В. излагает основные положения диссертации (автореферат в деле).

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Дмитрий Владимирович! Пожалуйста, уважаемые члены совета, вопросы соискателю.

Доктор с.-х. наук, профессор Дозоров Александр Владимирович: Дмитрий Владимирович, вопрос методического характера, ваши исследования предполагали определение влажности почвы?

Соискатель Фомин Д.В.: Да, предполагали. Влажность почвы определили в каждый год исследований перед посевом, во время выметывания и перед уборкой.

Профессор Дозоров А.В.: Каким методом вы пользовались, для того, чтобы ее определить?

Соискатель Фомин Д.В.: Для определения влажности почвы нами использовался термостатно-весовой метод.

Профессор Дозоров А.В.: Понятно, то есть обычным проверенным способом.

Профессор Дозоров А.В.: В схеме опыта вы говорите, что есть удобрения, фактор Б (неудобренный фон, NPK на 50 т зеленой массы с 1 га и NPK на 60 т зеленой массы с 1 га). А сколько всего в действующем веществе вносили азота, фосфора и калия?

Соискатель Фомин Д.В.: На 50 т зеленой массы на 1 га нормы удобрений в действующем веществе в среднем за 4 года составляли $N_{108-117}P_{5-15}$, а на 60 т зеленой массы на 1 га $N_{160-168}P_{55-65}$.

Профессор Дозоров А.В.: Хорошо, мне хочется понять, культура сахарное сорго для Татарстана новая культура или много площадей засеяно?

Соискатель Фомин Д.В.: Культура сахарного сорго в Республике Татарстан не новая. Однако из-за недостатка семян и не совершенной технологии, посевные площади сорговых культур колеблются по годам от 140 до 160 тыс./га, в том числе под сахарным сорго 40-45 тыс. га.

Доктор с.-х. наук, профессор Исайчев Виталий Александрович: Дмитрий Владимирович, вы сейчас рассказывали об определении влаги в почве. Критический период потребления влаги у сахарного сорго?

Соискатель Фомин Д.В.: Критический период у сахарного сорго составляет: 10 дней до начала выметывания и 10 дней после цветения. Продолжительность критического периода – 25-30 дней.

Профессор Исайчев В.А.: А продолжительность вегетационного периода сахарного сорго сколько составляет?

Соискатель Фомин Д.В.: Продолжительность вегетационного периода у скороспелых сортов составляет 90-105 дней, среднеспелых до 120 дней, у позднеспелых 120-130 дней. В наших опытах у сорта Кинельское 4 по вариантам опыта она варьировала в 2013 г. от 83-91 дня; в 2014 г. – 80-88; в 2015 г. – 76-86; в 2016 г. – 74-84 дня.

Доктор с.-х. наук, профессор Васин Василий Григорьевич: На слайде с фотосинтетическим потенциалом, самый низкий 1466, а максимальный 4005 тыс.м²/га x дней. А период вегетации какой? Сорт Кинельское 4 к какой группе относится?

Соискатель Фомин Д.В.: Сорт сахарного сорго Кинельское 4 относится к раннеспелым сортам. При возделывании на силос в условиях Республике Татарстан период вегетации составляет 80-90 дней. Наибольший ЛФП сформировался при размещении сахарного сорго после однолетних трав при расчете норм удобрений на 60 т/га зеленой массы. Большая разница в суммарном ЛФП на расчетных фонах питания 50 и 60 т/га объясняется высокими нормами удобрений и предшественниками.

Профессор Васин В.Г.: Слайд 14, Вы вносите высокие нормы удобрений, азотных в том числе, и здесь возникает противоречие, классически, чем выше урожайность, тем ниже содержание протеина. Из слайда 15, видим, что у сорго при размещении после картофеля на неудобренном фоне обеспеченность 1 к.ед. протеином составляет 78, а на 60 тонн – 105. Корм полностью обеспечен переваримым протеином, тут не кроется ли противоречие? Может дело в том, что вы показали, что у вас высокий уровень плодородия, гумуса содержится 5,8-6,0? С этим вы не увязываете?

Соискатель Фомин Д.В.: Это мы увязываем с тем, что на высокий естественный агрофон накладывается высокий уровень питания. На расчетных фонах питания 50 и 60 т/га зеленой массы удобрения были внесены исходя из потребности.

Профессор Васин В.Г.: Чем объясняется такой высокий коэффициент энергетической эффективности?

Соискатель Фомин Д.В.: Высокий коэффициент энергетической эффективности объясняется тем, что в опыте мы получили запланированные (50 и 60 т/га) урожаи зелёной массы сахарного при сравнительно низких затратах.

Профессор Васин В.Г.: Содержание сухого вещества в урожае сорго к уборке, сколько в процентах?

Соискатель Фомин Д.В.: Содержание сухого вещества в урожае сахарного сорго к уборке составляло от 18 до 22 %.

Кандидат биол. наук, доцент Троц Наталья Михайловна: Дмитрий Владимирович, скажите пожалуйста, в виде каких удобрений вы вносили азот, фосфор и калий?

Соискатель Фомин Д.В.: Из минеральных удобрений мы использовали: из азотных – аммиачную селитру (34,5 %), из фосфорных – простой суперфосфат (18,5-20%).

Канд. наук Троц Н.М.: Каким методом определяли сахара?

Соискатель Фомин Д.В.: Содержание сахара в соке стеблей сахарного сорго определяли по методу Бертрана.

Доктор с.-х. наук, профессор Крючков Михаил Михайлович: Проводили ли вы уравнительные посевы на опыте или посевы разных предшественников?

Соискатель Фомин Д.В.: Мы проводили уравнительные посевы.

Профессор Крючков М.М.: Какой уровень естественного плодородия почвы, без антропогенного участия?

Соискатель Фомин Д.В.: Без антропогенного участия уровень естественного плодородия позволяет получить около 20 т/га зеленой массы.

Профессор Крючков М.М.: Уровень плодородия высокий, а на неудобренном фоне очень низкий урожай, чем объяснить? Естественный фон позволяет получить урожайность зеленой массы сорго 25 т/га, а вы запланировали получить 50 и 60 т/га, это много, сколько же надо внести элементов питания, чтобы увеличить настолько? Надо было указать дозы, сколько вы вносили под сахарное сорго.

Соискатель Фомин Д.В.: В годы исследований нормы удобрений составляли: на 50 т/га: 2013 г. – N₁₁₀P₅; 2014 г. – N₁₁₇ P₁₅; 2015 г. – N₁₀₈ P₅; 2016 г. – N₁₁₃ P₁₀.

На 60 т/га: 2013 г. – N₁₆₂P₅₅; 2014 г. – N₁₆₈P₆₅; 2015 г. – N₁₆₀P₅₅; 2016 г. – N₁₆₅P₆₀.

Низкий уровень урожая на неудобренных фонах объясняется низким содержанием азота (закон минимума), несбалансированностью элементов питания и менее развитой корневой системой.

Доктор биол. наук, профессор Бакаева Наталья Павловна: Вопрос по таблице – Основные показатели фотосинтетической деятельности, везде по схеме закономерность одна, при 60 т/га удобрений у вас все выше, и только для ячменя по продуктивности ниже, как вы объясните эти показатели? За счет чего возникло?

Соискатель Фомин Д.В.: С внесением минеральных удобрений, особенно азотных, на расчетных фонах питания 50 и 60 т/га резко увеличивается листовая поверхность, надземная масса и ЛФП. Наибольший прирост ЛФП происходит после однолетних трав, так как они рано убираются и оставляют после себя азот в почве. После гороха и рапса почва была более структурна. При размещении сорго после ячменя выше была плотность и твердость почвы, засоренность посевов, что привело к снижению урожая.

Профессор Бакаева Н.П.: Что означает ЛФП, как его определить?

Соискатель Фомин Д.В.: ЛФП – это листовой фотосинтетический потенциал. Определи его по методике А.А. Ничипаровича.

Доктор биол. наук, профессор Виноградов Дмитрий Валериевич: Способ посева хотел бы уточнить, чем вы сеяли данную культуру?

Соискатель Фомин Д.В.: Посев проводили сеялкой СУЗТ-4, способ посева рядовой, с междурядьями 15 см.

Председатель совета Васин А.В.: Поступило предложение, подвести черту. Нет возражений? Нет. Спасибо, Дмитрий Владимирович, присаживайтесь. Слово предоставляется научному руководителю доктору сельскохозяйственных наук, профессору Нафикову Макариму Махасимовичу.

Научный руководитель Нафиков М.М.: Уважаемые члены диссертационного совета, уважаемые коллеги! Диссертационная работа Д.В. Фомина выполнена в федеральном бюджетном образовательном учреждении дополнительного профессионального образования «Татарский институт переподготовки кадров и агробизнеса» на кафедре ресурсосберегающих технологий производства продукции сельского хозяйства и лесного комплекса.

Разработка рабочей программы, закладка полевых опытов, проведение учетов, наблюдений, лабораторных исследований, обработка экспериментальных данных, проведение корреляционно-регрессионного анализа выполнялись лично, или при непосредственном участии Д.В. Фомина. Ежегодно проводилась приемка полевых опытов, а результаты исследований докладывались аспирантом на кафедре и ученом Совете ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса».

Диссертантом впервые в условиях Среднего Поволжья выявлены закономерности роста и развития сахарного сорго в зависимости от изучаемых предшественников и удобрений.

В результате четырехлетних исследований Д.В. Фоминым выявлены лучшие предшественники на расчетных фонах питания. Определен вынос элементов питания и химический состав зеленой массы сахарного сорго, выращенного в местных условиях.

По материалам диссертации опубликовано 10 работ, в том числе четыре в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, и учебное пособие.

За период обучения в аспирантуре и подготовки диссертационной работы Д.В. Фомин овладел современными методами исследований и анализа экспериментальных данных, сформировался как самостоятельный научный работник, его диссертация представляет заверченный научный труд, имеющий большую научную и практическую значимость.

Считаю, что по объему проведенных исследований, методическому уровню, теоретической и практической значимости диссертация представляет завершенную научно-квалифицированную работу. Она отвечает требованиям п.п.

9-14 Положения о присуждении ученых степеней Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а по уровню подготовки Фомин Дмитрий Владимирович представляет собой сложившегося исследователя и заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Макарим Махасимович, присаживайтесь. Для оглашения заключения организации, где выполнялась работа – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение дополнительного профессионального образования «Татарский институт переподготовки кадров агробизнеса», отзыва ведущей организации – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» и других отзывов, поступивших в совет на диссертацию и автореферат, слово предоставляется ученому секретарю диссертационного совета Зудилину Сергею Николаевичу.

Зудилин С.Н. зачитывает заключение организации, где выполнялась диссертационная работа, утвержденное Якушкиным Николаем Михайловичем доктором экономических наук, профессором, ректором 22 января 2018 года (заключение прилагается в бумажном и электронном носителе); положительный отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», утвержденный Немцевым Сергеем Николаевичем, доктором сельскохозяйственных наук, директором 24 августа 2018 года 2018 года, и подписанный Сабитовым Маратом Мансуровичем кандидатом сельскохозяйственных наук, заведующим отделом земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе) и отзывы неофициальных оппонентов на автореферат (отзывы прилагаются в бумажном и электронном носителе).

На диссертацию и автореферат поступило 10 отзывов неофициальных оппонентов, в них отмечается актуальность, новизна и большая научная и практическая значимость исследований Фомина Д.В. Все отзывы положитель-

ные, в отзывах Пензенского государственного аграрного университета, Научно-исследовательского института зернобобовых и крупяных культур, Омского аграрного научного центра, Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина, Марийского государственного университета, Волгоградского филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова», Ижевской государственной сельскохозяйственной академии имеются замечания уточняющего и рекомендательного характера, не умоляющие достоинств диссертационной работы. Отзывы поступили из:

1. Пензенского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.А. Гущиной – отзыв положительный, имеются замечания: *1) Планируемую урожайность следовало бы рассчитать с учетом лимитирующего фактора – осадков, а не только за счет содержания элементов питания в почве. 2) Было бы нагляднее указать виды минеральных удобрений и количество действующего вещества, вносимого под сорго по годам исследований.*
2. Научно-исследовательского института зернобобовых и крупяных культур от кандидата с.-х. наук А.А. Молошенок – отзыв положительный, имеется уточнение: *Автор указал, что он в исследованиях использовал имперические методы, что не совсем верно, т.к. существуют эмпирические методы.*
3. Омского аграрного научного центра от доктора с.-х. наук В.И. Дмитриева; кандидата с.-х. наук А.Ю. Тимохина – отзыв положительный, имеется замечание: *Автор в тексте не дает объяснений, что является причиной значительного снижения изучаемых показателей (фотосинтетическая деятельность посевов, урожайность и питательная ценность зеленой массы) при посеве сорго после ячменя в сравнении с другими предшественниками, только констатация фактов.*
4. Поволжского научно-исследовательского института селекции и семеноводства имени П.Н. Константинова от кандидата с.-х. наук, младшего научного сотрудника Е.В. Матвиенко – замечаний нет.

5. Казанского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.П. Владимирова – замечаний нет.
6. Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина от доктора с.-х. наук, профессора А.Г. Ступакова – отзыв положительный, имеются пожелания: *1) В работе надо было бы представить данные по величине условно чистого дохода, который является самым важным показателем при анализе экономической эффективности изучаемых агроприемов. 2) Привести виды однолетних трав.*
7. Марийского государственного университета от доктора с.-х. наук, профессора С.И. Новоселова – отзыв положительный, имеется замечание: *В задаче № 1 вместо гранулометрический состав почвы следовало бы написать физические свойства почвы.*
8. Волгоградского филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт гидротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова» от кандидата с.-х. наук, ведущего научного сотрудника М.Н. Лытова – отзыв положительный, имеются замечания: *1) Не указана фактическая доза внесения минеральных удобрений. При рассмотрении схемы опыта следовало привести эти данные хотя бы по основным макроэлементам – азоту, фосфору и калию. 2) В заключении не указаны перспективы дальнейшей разработки темы (требование ГОСТ Р 7.0.11-2011).*
9. Казанского (Приволжского) федерального университета от кандидата с.-х. наук, доцента А.А. Мостяковой – замечаний нет.
10. Ижевской государственной сельскохозяйственной академии от доктора с.-х. наук, профессора С.И. Коконова – отзыв положительный, имеется замечание: *1) По автореферату сложно судить, какие дозы удобрений в разные годы в зависимости от предшественников, прогнозируемой урожайности сахарного сорго использовали? Какие удобрения были использованы и технология их применения?*

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Сергей Николаевич! Слово для ответа на замечания ведущей организации и отзывов, поступивших на автореферат, предоставляется соискателю.

Соискатель Фомин Д.В.: Уважаемый председатель и члены диссертационного совета! Разрешите выразить искреннюю благодарность ведущей организации – федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно исследовательский институт сельского хозяйства», в лице Немцева Сергея Николаевича, доктора сельскохозяйственных наук, директора, утвердившего отзыв и Сабитова Марата Мансуровича кандидата сельскохозяйственных наук, заведующего отделом земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, составившего отзыв, за огромный труд по анализу нашей диссертационной работы, ее положительную оценку и ценные замечания. Все замечания справедливы, позвольте на них ответить:

1. В задачи исследований изучение разложения льняной ткани не входило.
2. Сорт сахарного сорго Кинельское-4 занимает в Республике Татарстан наибольший удельный вес и районирован по 7 (Приволжскому региону), куда входит Республика Татарстан.

С остальными замечаниями уточняющего характера, а также техническими ошибками и оформлением диссертации согласны, все они будут учтены в нашей дальнейшей научной работе.

Соискатель Фомин Д.В.: Хочу высказать слова благодарности всем неофициальным оппонентам за представленные отзывы на автореферат, пожелать им здоровья, благополучия и новых научных и творческих свершений. На некоторые замечания разрешите дать пояснения.

Ответ на замечания из Пензенского государственного аграрного университета, от доктора сельскохозяйственных наук профессора В.А. Гущиной

1. В зоне закладки опытов годы исследований существенно отличаются по количеству выпавших атмосферных осадков, поэтому мы планируем урожай определяли по содержанию элементов питания в почве.

2. Расчет норм минеральных удобрений под планируемый 50 и 60 т/га зеленой массы сахарного сорго по годам исследований приведен в диссертации в

приложении А, где указаны дозы удобрений в действующем веществе. По годам исследований нормы удобрений варьировали при расчете на 50 т/га зеленой массы сорго N₁₀₈₋₁₁₇P₅₋₁₅, а при расчете на 60 т/га – N₁₆₀₋₁₆₈P₅₅₋₆₅ кг д.в./га. Фосфорные удобрения вносили под основную обработку, азотные под предпосевную культивацию. В качестве азотных удобрений использовали аммиачную селитру, фосфорных – простой суперфосфат.

Ответ на замечания из Омского аграрного центра от доктора с.-х. наук В.И. Дмитриева и кандидата с.-х. наук А.И. Тимохина:

1. Причиной снижения фотосинтетической деятельности посевов при размещении сахарного сорго после ячменя являются более высокая засоренность посевов, плотность и твердость почвы. В связи с высокой плотностью почвы ниже пахотного слоя (23-25 см) слоя, что затруднило развитие корневой системы в подпахотном горизонте, что привело к снижению изучаемых показателей фотосинтетической деятельности посевов, урожайности и питательной ценности зеленой массы.

Ответ на замечания из Белгородского государственного аграрного университета имени В.Я. Горина от доктора с.-х. наук, профессора А.Г. Ступакова:

1. Из экономических показателей мы определяли чистый доход, рентабельность и себестоимость. Определение условно-чистого дохода в задачу исследований не входило.

2. Видовой состав однолетних трав представлен викой и овсом в соотношении 1:1 (вика 2,5 млн. + овес 2,5 млн.). Сорт вики – Льговская-60, овес Аллюр.

Ответ на замечания из Волгоградского филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно - исследовательский институт агротехники и мелиорации им. А.Н. Костякова» от кандидата с.-х. наук, научного сотрудника М.Н. Лытова:

2. Площади под сорговыми культурами в Республике Татарстан колеблются по годам от 120 до 160 тыс. га, в том числе под сахарным сорго 40-45 тыс. га.

Ответы на многие замечания, встречающиеся на автореферат повторяются и были даны ранее. Еще раз хотелось бы выразить благодарность всем ученым, приславшим отзывы на автореферат нашей диссертационной работы.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо! Слово предоставляется официальному оппоненту доктору сельскохозяйственных наук, главному научному сотруднику Жужукину Валерию Ивановичу. Жужукин В.И. зачитывает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Валерий Иванович! Слово для ответа на замечания оппонента предоставляется соискателю.

Соискатель Фомин Д.В.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту доктору сельскохозяйственных наук, главному научному сотруднику отдела селекции и первичного семеноводства кукурузы и трав Жужукину Валерию Ивановичу за труд по рецензированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

1. С замечанием согласны, надо было написать 10 дней до начала выметывания и 10 дней после цветения.
2. Разрешите с замечанием согласиться частично, так как Кадыров С.В. и др. авторы делают такой вывод для условий Ростова-на-Дону, где количество осадков значительно выше чем в Нижнем Поволжье, а мы закладывали опыты в Среднем Поволжье.
3. Видовой состав однолетних трав представлен викой и овсом в соотношении 1:1 (вика 2,5 млн. + овес 2,5 млн.). Сорт вики – Льговская-60, овес Аллюр, рапс высевался сорт Ратник, картофель – сорт Невский и ячмень сорт – Раушан.
4. Запас продуктивной влаги определялся по слоям: 0-10 см, 10-20, 20-30, 30-40, 40-60, 60-80 и 80-100 см. Но в диссертации он приведен в метровом слое почвы.
5. Определение кормовых характеристик сахарного сорго проводилась по методике Всероссийского научно-исследовательского института кормов имени В.Р. Вильямса. Подсчет кормовых единиц и переваримого протеина осуществляли на основе коэффициентов переваримости М.Ф. Томмэ.

Еще раз мы выражаем искреннюю благодарность официальному оппоненту Валерию Ивановичу за проявленный интерес и содержательный анализ нашей работы и в дальнейшем постараемся учесть все высказанные замечания и рекомендации.

Председатель совета Васин А.В.: Валерий Иванович, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Жужукин В.И.: Да, удовлетворен.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо! Слово предоставляется официальному оппоненту доктору сельскохозяйственных наук, профессору Хайбуллину Мухамету Минигалимовичу. Хайбуллин М.М. зачитывает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

Председатель совета Васин А.В.: Пожалуйста, слово для ответа на замечание официального оппонента предоставляется соискателю.

Соискатель Фомин Д.В.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту доктору сельскохозяйственных наук, профессору Хайбуллину Мухамету Минигалимовичу за труд по рецензированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

1. В связи с тем, что по теме наших исследований достаточно Российских литературных источников, а также трудов ученых, изданных в странах СНГ, мы ограничились цитированием трудов иностранных авторов, приведенных в обзоре литературы.

2. В опыте был использован сорт сахарного сорго Кинельское 4, который районирован по 7 (Приволжскому региону), куда входит Республика Татарстан. Сравнительная оценка других сортов в задачу исследований не входила.

3. В опыте минеральные удобрения вносились из расчета на 50 и 60 т/га зеленой массы. Фосфорные удобрения вносились осенью после уборки предшествующей культуры под основную обработку почвы, а азотные – весной под культивацию.

4. Агрохимические показатели почвы опытного участка (после уборки предшественника) по годам приведены в таблице 4 диссертации и в приложении А (табл. 1-4).

5. Агротехника возделывания сорго изложена в разделе 2.4. «Схема опыта и агротехника возделывания сорго». Сроки посева и даты наступления фенологических фаз сахарного сорго в годы исследований приведены в диссертации в таблицах 7-10. Посев проводился при прогревании почвы на глубине заделки семян 5-6 см на 10-12°C. Закрытие влаги проводилось зубowymi боронами БЗТС-1, Первая культивация КПС-4, предпосевная КБМ-10,5, посев СЗ-3,6, прикатывание – ЗККШ-6.

6. В связи с тем, что сахарное сорго в опыте возделывалось на зеленую массу, гербициды в опыте не применяли.

Еще раз большое спасибо Вам, Мухамет Минигалимович, за труд по рецензированию нашей работы и положительное заключение.

Председатель совета Васин А.В.: Мухамет Минигалимович, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Хайбуллин М.М.: Да, удовлетворен.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо! Присаживайтесь! Переходим к обсуждениям и дискуссиям по данной работе!

Доктор с.-х. наук, профессор Дозоров Александр Владимирович: Уважаемые коллеги! Я был членом экспертной группы, которая знакомилась с работой на стадии ее представления в совет, и, наверное, более подробно, чем вы, знаком с ней не только по автореферату. Мы работу обсудили со всеми членами экспертной комиссии, мы определили, что работа, несмотря на некоторые замечания, которые высказали оппоненты и вы, задавая вопросы, соответствует заявленному паспорту специальности, объему необходимых исследований, именно по этим вопросам у комиссии никаких вопросов не возникло. Может быть некоторая форма ответа соискателя нас немножко насторожила. Есть, конечно, дискуссионные моменты, многие из вас сегодня их поняли. Вопрос, который я задавал и Михаил Михайлович, по дозам, мало того, что их не было представлено в автореферате, потом мы слышали очень подробно по всем го-

дам, если все округлить, то 110 кг азота на 50 кг, примерно 5-10 кг фосфора, 0 кг калия, немножко поболее, 150-160 кг азота на 60 т, немного больше фосфора и калия, наверное, если учесть коэффициенты использования азота из азотных удобрений, поэтому возникают такие вопросы, которые коллеги и обсуждают. что при неудобренном фоне, урожайность была в пределах 200 ц/га, а небольшая доза минерального азота давала 50 и 60 т, понятно, что это носит абсолютно дискуссионный характер. Вот и задавался вопрос из-за чего же такой огромный рост. Есть определенная специфика у соискателя, его базовое образование экономическое, понятно, что при прохождении очной аспирантуры в соответствии с законодательством все было выдержано, наверное, поэтому были определенные моменты и трудности. Но в любом случае, вопросов по самой диссертации у членов экспертной комиссии не было. Я буду голосовать «за»!

Доктор биол. наук, профессор Каплин Владимир Григорьевич: Я тоже имел некоторое отношение к культуре сорго, у меня был соискатель, который выполнял работу по сорго, по специальности защиты растений, мне тоже хочется высказаться. Прежде всего, хочу сказать, что работа мне очень понравилась, я ее отношу к уникальным. Однозначно, я буду голосовать «за», просто хочется высказать некоторые моменты, как пожелания, которые они учтут и это позволит поднять еще на одну ступень эту работу и это будет прекрасная монография. Теперь о работе. Главное в ней – удобрения и предшественники. Возникают вопросы, почему с ячменем показатели значительно хуже, а с другими получше, здесь очень существенный момент, что влияние предшественников в значительной мере не прямое, а косвенное. С чем это связано? Это, конечно, прежде всего, связано с засорением. Видимо и в самих посевах ячменя было довольно много сорняков и дальше, этот фон сорняков сохранялся в посевах сорго тоже. Однако, приведены только количественные цифры и всего три страницы посвящено этим сорнякам, хотя наверняка есть у них данные и по массе сорняков, по их составу, вот этот раздел надо существенно расширить, посчитать массу сорняков на единицу площади, сорняки тоже берут из почвы азот и другие питательные вещества, а это деление здесь не чувствуется. На будущее надо постараться выявить интересные связи, я думаю, что они будут.

По сорнякам в работе идет только их перечисление: сурепка, пастушья сумка, марь белая, осот полевой, это, конечно, недостаточно. Надо было дать их массу на единицу площади. Уравнения регрессии, которые были представлены, о чем они говорят, ясно, что чем больше масса урожая, тем больше будет в абсолютной величине на гектар, кормовых единиц, протеина, ясно, что это будет приближаться к единице. Надо было эти уравнения разделить и сделать уравнения регрессии по отношению к протеину, к сахарам, к кормовым единицам, взять их не линейные, линейных связей почти нет, скорее всего это будут биномиальные уравнения. Многие показатели неоднозначны, например, нитраты мг/кг, что это значит мг/кг единицы массы сорго это ценный показатель, а когда сахара кг/га, если масса сорго низкая, то и кг и сахара будет меньше. Я предлагаю все эти показатели расширить. То же касается коэффициента потребления, суммарные годы потребления, надо, чтобы все эти показатели были сравнимы и можно было по отношению к растениям, единицы массы и площади. Если есть данные по болезням, в частности, по бактериозу, так называемая пятнистость, их 3-4 вида, они близкие по биологии, то может быть данные дать по сорнякам, картофелю, бактериоз влияет на массу растений, водопотребление, фотосинтез. Вот такие мои пожелания, для улучшения этой интересной работы, соискатель, конечно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Спасибо!

Кандидат биол наук, доцент Троц Наталья Михайловна: Культура сахарное сорго, действительно, уникальная культура, как было отмечено, то, что Дмитрий Владимирович занимается этим вопросом составляет для сельскохозяйственной науки определенную ценность. Я отмечу, какие положительные стороны работы я для себя увидела. Во-первых, то, что Дмитрий Владимирович занимается сортом Кинельская 4, продвигая географию нашего региона. То, что грамотно выбраны предшественники, из четырех предложенных, три в рекомендациях себя оправдали и рекомендованы для исследования. То, что соискатель с экономическим образованием занялся сельскохозяйственными вопросами, говорит о широте его кругозора. Я буду голосовать за эту работу и считаю, что Дмитрия Владимировича надо поддержать в его начинаниях.

Доктор биол. наук, доцент Захарова Ольга Алексеевна: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета, я хочу отметить, что работа выполнена большая. Все сегодня отмечали заслугу соискателя, не на все вопросы отвечал быстро, ловко и шустро, но ведь надо учитывать и психотип человека, я считаю, что надо поддержать и я буду голосовать за, смотрите он не просто переписывает умные слова корифеев аграрной науки, отстаивает свою точку зрения, это индивидуальность человека, желаю ему творческого пути в дальнейшем!

Председатель совета Васин А.В.: Достаточно? Подводим черту? Разрешите, представить заключительное слово нашему соискателю.

Соискатель Фомин Д.В.: Уважаемый председатель и члены диссертационного совета разрешите Вас поблагодарить за представленную возможность доложить результаты моей диссертационной работы на Вашем совете. За тщательный разбор, задаваемые вопросы и замечания, которые я учту в дальнейшей работе. Хочется также поблагодарить моих оппонентов: доктора сельскохозяйственных наук, главного научного сотрудника отдела селекции и первичного семеноводства кукурузы и трав ФГНУ «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы» Жужукина Владимира Ивановича и доктора сельскохозяйственных наук, профессора, зав. кафедрой почвоведения, ботаники и селекции растений Башкирского ГАУ Хайбуллина Мухамета Минигалимовича за скрупулезное рассмотрение моей диссертации и сделанные замечания и пожелать им успехов в дальнейшей работе и здоровья.

Большое спасибо хочется сказать ведущей организации ФГБНУ «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» в лице генерального директора, доктора сельскохозяйственных наук Немцева Николая Сергеевича и зав. отделом земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур, кандидата сельскохозяйственных наук Сабитова Марата Мансуровича за отзыв и сделанные замечания, которые мы учтем в своей дальнейшей работе.

Отдельное спасибо хочется сказать сотрудникам кафедры ресурсосберегающих технологий производства продукции сельского хозяйства и лесного комплекса ФГБОУ ДПО «Татарский институт переподготовки кадров и агробизнеса» и своему научному руководителю доктору сельскохозяйственных наук, профессору Нафикову Макариму Махасимовичу за руководство и всестороннюю помощь в выполнении диссертации.

Большое спасибо ректорату Всем членам диссертационного совета Д 999.03.01 при Самарской ГСХА за представленную возможность доложить результаты своих исследований на Вашем совете, пожелать всем дальнейших творческих успехов и здоровья.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, Дмитрий Владимирович, присаживайтесь. Уважаемые члены диссертационного совета! Нам необходимо принять решение по данной диссертационной работе. Для принятия решения нам необходимо избрать счетную комиссию из членов совета в количестве трех человек. Кто за данное предложение, прошу голосовать. Принято единогласно. Предлагается в счетную комиссию избрать: доктора наук Виноградова Дмитрия Валериевича, доктора наук Милюткина Владимира Александровича, доктора наук Обущенко Сергея Владимировича. Кто за то, чтобы счетную комиссию утвердить в этом составе? Единогласно. Прошу приступить к проведению процедуры тайного голосования.

Объявляется перерыв для принятия решения. После перерыва.

Председатель совета Васин А.В.: Для оглашения результатов тайного голосования слово предоставляется председателю счетной комиссии профессору Милюткину Владимиру Александровичу.

Милюткин В.А. зачитывает протокол № 1 заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом Д 999.091.03 03 ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ имени П.А. Костычева, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П.А. Столыпина от 26 сентября 2018 года для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении Фомину Дмитрию Владимировичу ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человека на срок действия номенклатуры.

Присутствовало на заседании 16 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 06.01.01 — общее земледелие, растениеводство – 9 человек.

Роздано бюллетеней – 16

Осталось не розданных бюллетеней – 5

Оказалось в урне бюллетеней – 16.

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Фомину Дмитрию Владимировичу:

за – 16

против – нет

недействительных бюллетеней – нет.

На основании результатов тайного голосования членов диссертационного совета (за – 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) считать, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ) и присудить ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук Фомину Дмитрию Владимировичу.

Председатель совета Васин А.В.: Спасибо, присаживайтесь! Уважаемые члены диссертационного совета, нам необходимо утвердить протоколы счетной комиссии, кто за данное предложение – прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно.

Уважаемые коллеги, переходим к обсуждению проекта заключения диссертационного совета по диссертации Фомина Дмитрия Владимировича на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Поступило предложение принять заключение в целом, с учетом небольших редакционных и технических поправок. Кто за данное предложение – прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Заключение диссертационного совета утверждается единогласно.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Фомин Дмитрий Владимирович

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- *разработана* технология возделывания сахарного сорго в условиях Среднего Поволжья, выявлены лучшие предшественники на расчетных фонах питания;
- *получены* новые экспериментальные данные по пищевому и водному режимам, агрохимическим и физическим показателям почв, фотосинтетическим параметрам посевов сахарного сорго, выносу элементов питания и питательности в зависимости от предшественника и фона питания;
- *установлена* тесная корреляционная зависимость урожайности от основных показателей фотосинтетической деятельности посевов (ЧПФ, продуктивность 1 тыс. ед. ЛФП, среднесуточный прирост сухой биомассы).

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: на основе полевых экспериментов установлены лучшие предшественники, обоснованы расчетные дозы удобрений применительно к черноземам выщелоченным, обеспечивающие получение 50 и 60 т/га зеленой массы сорго, при сравнительно низкой себестоимости;

- *изучены* факторы, влияющие на урожайность, вынос элементов питания и кормовые характеристики сахарного сорго;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы современные статистические методы и корреляционно-регрессионный анализ.

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

- *разработаны* и внедрены элементы технологии возделывания сахарного сорго на площади 227 га, экономический эффект составил 287 тыс. руб.;
- *определены* параметры фотосинтетической деятельности растений в посевах, полевой всхожести, сохранности растений, выноса элементов питания, накоплению сахаров в соке стеблей и нитратов в кормах;
- *предложены* уравнения регрессии взаимосвязи урожая сорго с показателями фотосинтетической активности; представлены рекомендации производству,

разработано учебное пособие по технологии возделывания сахарного сорго.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: достоверность результатов исследований *определяется* использованием научно-обоснованных и современных методик, а также методов математической статистики и корреляционно-регрессионного анализа и возможностью воспроизведения экспериментального опыта; результаты получены на сертифицированном оборудовании;

- *теория* согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертационных исследований;

- *идея базируется* на обобщении передового опыта классических и современных, отечественных и зарубежных исследований;

- *установлено*: количественные и качественные совпадения авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, не обнаружены.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственной разработке программы и методики исследования, планировании эксперимента, *проведении* полевых работ и лабораторных исследований, в сборе исходных данных, обработке и интерпретации экспериментальных данных, личном участии в подготовке публикаций, в апробации результатов исследований в форме научных докладов на международных и всероссийских научно-практических конференциях.

Научная новизна. Для условий Среднего Поволжья выявлены лучшие предшественники на расчетных фонах питания. Получены новые экспериментальные данные по пищевому и водному режимам почв, агрохимическим и физическим показателям, фотосинтетическим параметрам посевов, выносу элементов питания и питательности в зависимости от предшественника и фона питания.

Установлена тесная корреляционная зависимость урожайности от основных (ЧПФ, продуктивность 1 тыс. ед. ЛФП, среднесуточный прирост сухой биомассы) показателей фотосинтетической деятельности посевов ($r=0,978-0,998$). Получены высокие ($r=0,997-0,998$) коэффициенты частной и множественной корреляции между урожайностью и показателями питательной ценно-

