

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»,
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 № 6

заседания объединенного диссертационного совета 99.2.117.03
по присуждению ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук

п.г.т. Усть - Кинельский

20 марта 2024 года

Защита диссертации Трифонова Дениса Ивановича «Приёмы выращивания планируемых урожаев кукурузы на зерно в условиях лесостепи Среднего Поволжья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

В связи с тем, что председатель диссертационного совета Васин Василий Григорьевич не может председательствовать на заседании диссертационного совета при рассмотрении диссертации соискателя ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Трифонова Дениса Ивановича, так как является его научным руководителем, приказом ректора Машкова С.В. № 65-ОД от 6 марта 2024 года, обязанности председательствующего на заседании по защите диссертации Трифонова Д.И. возложены на члена диссертационного совета, Академика РАН, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Шевченко Сергея Николаевича.

Председательствующий на заседании диссертационного совета Академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Шевченко Сергей Николаевич: Объединенный диссертационный совет 99.2.117.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть - Кинельский, улица Учебная, дом 2; на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации: 390044, г. Рязань, ул. Костычева, д. 1; на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновский государственный аграрный университет» Министерство науки и высшего образования Российской Федерации: 432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, д. 1, открыт приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 1090/нк от 22 мая 2023 года с правом приема к защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук по специальностям: 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки); 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений (сельскохозяйственные науки).

Заседание диссертационного совета 99.2.117.03 проходит в очном режиме для членов совета и в удаленном интерактивном режиме для официальных оп-

понентов на базе ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», с обеспечением необходимых условий для взаимодействия участников заседания диссертационного совета с помощью программных и технических средств при условии аудиовизуального контакта с участниками заседания. Заявления на работу в удаленном режиме от официальных оппонентов получены и находятся в аттестационном деле соискателя.

Из 15 членов совета, на заседании присутствуют члены диссертационного совета:

1.	Васин Председатель совета	В.Г.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
2.	Троц Ученый секретарь совета	Н.М.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
3.	Шевченко Зам председателя совета	С.Н.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
4.	Исайчев Зам председателя совета	В.А.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
5.	Бакаева	Н.П.	д-р биол. наук -	4.1.3.
6.	Васин	А.В.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
7.	Горянин	О.И.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
8.	Куликова	А.Х.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
9.	Левин	В.И.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
10.	Милюткин	В.А.	д-р техн. наук -	4.1.3.
11.	Ушаков	Р.Н.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.

Всего присутствует 11 докторов наук, из них 4 доктора наук по профилю рассматриваемой диссертации специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство. Явочный лист подписан.

Отсутствуют по уважительной причине: доктор наук, профессор Д.В. Виноградов, доктор наук, профессор А.Л. Тойгильдин, доктор наук С.Н. Немцев, доктор наук, профессор В.Б. Троц.

Уважаемые члены диссертационного совета, необходимый кворум имеется, заседание диссертационного совета правомочно. Кто за то, чтобы начать работу совета, прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно. В связи с этим, разрешите заседание диссертационного совета 99.2.117.03 считать открытым.

На повестке дня защита диссертации Трифонова Дениса Ивановича «Приёмы выращивания планируемых урожаев кукурузы на зерно в условиях лесостепи Среднего Поволжья» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и 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 высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», Министерство сельского хозяйства Российской Федерации на кафедре растениеводства и земледелия.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук Васин Василий Григорьевич, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», кафедра растениеводства и земледелия, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

1. Кравченко Роман Викторович, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», профессор кафедры общего и орошаемого земледелия.
2. Палийчук Александр Сергеевич, кандидат сельскохозяйственных наук (06.01.01), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный аграрный университет», доцент кафедры растениеводства и лесного хозяйства.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва» г. Саранск.

Слово для ознакомления с документами соискателя предоставляется ученому секретарю Троц Наталье Михайловне.

Ученый секретарь Троц Н.М. кратко докладывает об основном содержании представленных соискателем Трифоновым Д.И. документов и их соответствии установленным требованиям. В деле соискателя имеются все необходимые для защиты диссертационной работы документы, в том числе: диссертация; автореферат; заявление соискателя о приеме к рассмотрению и защите диссертации в диссертационном совете от 12 декабря 2023 года, подписанное председателем; копия диплома о высшем образовании; диплом об окончании аспирантуры; заключение организации, где выполнялась работа, утвержденное 6 декабря 2024 года, Машковым Сергеем Владимировичем, ректором Самарского государственного аграрного университета; отзыв научного руководителя; сведения о научном руководителе; протокол заседания диссертационного совета о назначении квалификационной комиссии; заключение квалификационной комиссии; протокол заседания диссертационного совета о принятии диссертации к защите, утверждении ведущей организации, официальных оппонентов и даты защиты; проект заключения диссертационного совета; письма официальным оппонентам и ведущей организации, письменные согласия от них с представлением сведений о публикационной активности в соответствующей области знаний; список рассылки автореферата; отзывы официальных оппонентов и ведущей организации; отзывы, поступившие на автореферат. Все отзывы положительные. Все необходимые документы в формате PDF размещены на сайте ФГБОУ ВО Самарского ГАУ www.ssaa.ru, в разделе «Наука», «Диссертационный совет». Сроки размещения документов выдержаны.

Согласно личному листку по учету кадров, Трифонов Денис Иванович, 7 мая 1986 года рождения, в 2018 году окончил магистратуру федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» по направлению подготовки 35.04.04 Агронимия. С 01.09.2019 г. по 31.08.2023 г. соискатель обучался в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» на кафедре растениеводства и земледелия по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство. Справка № 108 об обучении и

сдаче кандидатских экзаменов с результатами: история и философия науки (сельскохозяйственные науки) – отлично; иностранный язык (английский) – отлично; специальная дисциплина, 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство – отлично, выдана федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» в 2023 году.

В настоящее время соискатель Трифонов Д.И. работает управляющим в предприятии ИП Глава КФХ Воронаев С.П., Сергиевского района, Самарской области.

Основное содержание диссертационной работы полностью отражено в 8 научных работах, из них в рецензируемых научных изданиях – 5 работ: «Агрохимический Вестник», 2019 г.; Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии, 2022 г. (три статьи); Нива Поволжья, 2023 г.

В деле соискателя имеется заключение экспертной комиссии диссертационного совета, подписанное доктором наук О.И. Горяниным – председателем, доктором наук Д.В. Виноградовым, доктором наук А.Л. Тойгильдиным. В заключении экспертной комиссии указано, что целью исследований было совершенствование приемов возделывания гибридов кукурузы на зерно при внесении удобрений на планируемую урожайность с использованием системного применения стимулирующих препаратов в условиях лесостепи Среднего Поволжья. Теоретическая и практическая значимость заключается в агробиологическом и теоретическом обосновании возделывания гибридов на зерно при применении удобрений на планируемую урожайность под основную обработку почвы. Выявлено, что в среднем за четыре года исследований гибриды обеспечивают максимальную урожайность до 10,0 т/га зерна. Доказано, что гибриды целесообразно возделывать с системным применением стимулирующих препаратов Мегамикс при обработке посевов в фазе 6 листа, в фазе цветения и выхода нитей початка. Данные, полученные в результате исследований, имеют важное практическое значение для хозяйств различных форм собственности. Будут рекомендованы препараты российской марки Мегамикс.

Текст диссертации, представленный в диссертационный совет идентичен

тексту диссертации, размещенной на сайте Самарского государственного аграрного университета. Представленная работа соответствует: п. 21 «Закономерности фотосинтеза в период вегетации, пути повышения его продуктивности (особенности развития ассимиляционной поверхности, динамика накопления сухого вещества, варьирование показателей продуктивности фотосинтеза и т.д.)»; п. 25 «Разработка эффективных технологий возделывания, уборки полевых культур и первичной переработки продукции»; п. 26 «Реакции высокоурожайных видов (сортов) на предшественники, приемы обработки почвы, способы, сроки, глубину и нормы посева, виды, дозы и сочетания макро- и микроудобрений, использование регуляторов роста, новых форм удобрений, биопрепаратов, приемы ухода за растениями, на способы и сроки уборки»; п. 27 «Разработка агротехнических приемов повышения качества продукции растениеводства», паспорта научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство. (сельскохозяйственные науки), что соответствует профилю диссертационного совета. Основные научные результаты опубликованы соискателем в соответствии с соблюдением всех требований п.п. 11-13 Перечня, установленного ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. В заключении экспертной комиссии указано, что диссертация Д.И. Трифонова является законченной научно-квалификационной работой, по актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости исследований соответствует критериям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и рекомендуется к защите в диссертационном совете по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки). На основании заключения экспертной комиссии, диссертационный совет вынес решение о приеме диссертации к защите в диссертационном совете 99.2.117.03 (протокол № 2 от 18 января 2024 года).

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Есть ли вопросы к ученому секретарю по документам? Нет! Спасибо, Наталья Михайловна. Слово

для доклада по диссертационной работе представляется соискателю Трифонову Денису Ивановичу (20 минут).

Соискатель Трифонов Д.И. излагает основные положения диссертации (автореферат в деле).

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Денис Иванович, приготовьтесь отвечать на вопросы! Пожалуйста, уважаемые члены совета, вопросы соискателю.

Доктор наук, профессор Левин Виктор Иванович: У вас очень симпатично выглядит система каскадных эффектов, когда вы продолжаете анализировать процесс, дополняя на следующей фазе соответствующим воздействием. Скажите, пожалуйста, насколько целесообразно было вносить эти комплексы в фазу выхода нитей початка?

Соискатель Трифонов Д.И.: Я считаю, что это целесообразно, потому что это одна из критических фаз развития кукурузы, которая отвечает за количество и массу 1000 зерен в початке.

Профессор Левин В.И.: Таблица 2, страница 13 автореферата, речь идет о корреляции между урожайностью и площадью листьев Давайте посмотрим: фаза выхода нитей початка при урожае 7 т/га и далее, самый низкий коэффициент в фазу выхода нитей початка и, соответственно, площади листьев. Как вы интерпретируете данную позицию?

Соискатель Трифонов Д.И.: Самый высокий коэффициент корреляции в фазу выметывания, но в фазу выхода нитей початка ростовые процессы продолжают, идет накопление органической массы початка, и, я считаю, что необходимо поддерживать растения в эту фазу развития.

Профессор Левин В.И.: Страница 11 автореферата, давайте посмотрим, как изменялся контроль 7 т/га к фазе выхода нитей початка и молочно-восковой спелости, этот столбец имел к контролю некоторое снижение. Происходит убыль надземной массы.

Соискатель Трифонов Д.И.: На планируемую урожайность 7 т/га в фазу выхода нитей початка, накопление сухого вещества продолжается.

Профессор Левин В.И.: Фитогормоны – это все регуляторы роста, надо ли было использовать в фазу выхода нитей початка этот фитогормон?

Соискатель Трифонов Д.И.: Все препараты применяются в соответствии с регламентами от производителей.

Доктор наук, профессор Милюткин Владимир Александрович: Скажите, пожалуйста, у вас рекомендуемое д.в. на урожайность, меня интересует конкретно по калию, вы рекомендуете 160 мг, а когда даете характеристику опытного участка, пишете, что калия 311 мг на 1000 г почвы, уже повышенное его содержание. Какой смысл загонять столько калия?

Соискатель Трифонов Д.И.: Наши почвы богаты калием, это общепринятый фактор, но нам надо было повысить баланс фосфора, и калия, соответственно, тоже, потому что кукуруза требовательна к калию, в том числе. Мы применяем диаммофоску, содержащую 26 % калия.

Профессор Милюткин В.А.: В опытном участке азота 127 мг, это небольшой показатель, вы добавляете диаммофоску. Когда вы получаете 70 т кукурузы, на удобрения вы тратите 62 руб./га с учетом диаммофоски, затраты очень большие, вы даете почти тонну азотных удобрений, как вы считали экономику? На сегодня затраты на удобрения высокие, это очень дорого.

Соискатель Трифонов Д.И.: Я согласен, затратная часть, конечно, высокая, но важен результат, который мы достигаем.

Профессор Милюткин В.А.: У вас сложная агротехника, основная обработка какая?

Соискатель Трифонов Д.И.: Основная обработка – лущение стерни, затем отвальная вспашка на 30 см.

Профессор Милюткин В.А.: Как боретесь с сорняками?

Соискатель Трифонов Д.И.: С сорняками боремся агротехническим способом, механизированным способом, вспашка, культивация, боронование, междурядная культивация, предпосевная обработка и химическим с применением гербицида Стеллар плюс с дозировкой 1,2 л/га + прилипатель Раш с дозировкой 0,8 л/га.

Доктор наук, профессор Троц Наталья Михайловна: Денис Иванович, скажите, пожалуйста, Вы применяли ряд препаратов, дайте характеристику препаратов Yara Vita, Stoller и Мегамикс?

Соискатель Трифонов Д.И.: Да, мы применяли три системы обработок: Мегамикс, Yara Vita и Stoller. Это три самых распространенных системы, которые широко себя зарекомендовали, имеют положительные отзывы и которые были эффективными для решения наших задач. Например, система Мегамикс – это наш отечественный производитель, компания находится в Нижегородской области, препарат содержит комплекс макро-, микроэлементов, высокое содержание азота, магния, серы. Имеют положительное влияние на развитие растений. Компания Yara Vita тоже содержит в себе большой набор питательных элементов в доступной форме, в частности высокое содержание азота, цинка, бора. Компания Stoller – американская компания, здесь препараты оказывают влияние на регуляцию фитогармонов, действие этих факторов оказывает влияние на стрессовые процессы, устойчивость к засухе. В целом это эффективные системы и препараты.

Профессор Троц Н.М.: Почему препараты Yara Vita, Stoller не вошли в рекомендации и предложения производству, хотя у них хорошие показатели? Судя по вашим материалам.

Соискатель Трифонов Д.И.: Несмотря на то, что были достигнуты хорошие показатели, мы не рекомендуем их в предложениях производству, в июне 2023 года они были сняты с регистрации для использования в Российской Федерации, поэтому мы рекомендуем только систему Мегамикс, которая демонстрирует высокие показатели для внедрения в производство.

Доктор наук Горянин Олег Иванович: Денис Иванович, скажите, пожалуйста, площадь делянок у вас по третьему фактору по применению препаратов какая?

Соискатель Трифонов Д.И.: Делянки у нас были трехуровневые. Первый уровень гибрид, 42 м², второй уровень, система обработок 165 м², третий уровень – внесение минеральных удобрений 825 м². Повторность четырехкратная, общая площадь опыта 1,0 га.

Доктор наук Горянин О.И.: При подсчете корреляции, первична значимость между признаками, вторична теснота связей, это смело показывать корреляцию в кандидатской диссертации, но, все-таки, какова значимость ваших корреляционных связей и взаимосвязей? Значимость между признаками?

Соискатель Трифонов Д.И.: Мы видим, что степень зависимостей фигурирует разная, средняя, слабая и сильная.

Доктор наук Горянин О.И.: Это теснота связей, я спрашиваю на 1 %, 5 %, 25 %, 30 % уровне значимости?

Соискатель Трифонов Д.И.: Уровень значимости до 25 %.

Доктор наук, профессор Куликова Алевтина Христофоровна: Учитывали ли качество продукции, ее безопасность?

Соискатель Трифонов Д.И.: В рамках исследования мы отмечали кормовые достоинства зерна, показатели безопасности нами не изучались. Хотя я считаю, что это важный показатель и надо ему уделять внимание.

Доктор наук, профессор, Академик РАН Шевченко Сергей Николаевич: Денис Иванович, в начале своего доклада вы актуально рассказали о значимости кукурузы мирового уровня, а есть ли проблемы выращивания кукурузы в Самарской области, насколько значимы ваши исследования по зерновому балансу для Самарской области?

Соискатель Трифонов Д.И.: Изучая показатели по Самарской области, мы наблюдали следующую картину. Конечно, в последние годы доля кукурузы в общей площади зерновых культур по Самарской области несколько снизилась. Если в лучшие годы посевные площади под кукурузу доходили до 330 тыс. га, в основном это была силосная продукция, то сейчас порядка 50 тыс. га, в основном в сторону зернового направления. Прежде всего, это связано с упадком отрасли животноводства, товаропроизводители переключились на зерно.

Академик РАН Шевченко С.Н.: Из методики, севооборот я понял, а какой был предшественник?

Соискатель Трифонов Д.И.: Предшественником для кукурузы являлась яровая твердая пшеница в восьмипольном севообороте. Последовательность

была следующая: черный пар – озимая пшеница – яровая твердая пшеница – кукуруза – овес – соя – ячмень – подсолнечник.

Доктор наук, профессор Левин Виктор Иванович: Скажите какова норма высева семян?

Соискатель Трифонов Д.И.: Норма высева 70 тыс. всх. семян на га.

Доктор наук, профессор Милюткин Владимир Александрович: Какова цена гибридов кукурузы?

Соискатель Трифонов Д.И.: На момент закладки опытов цена составляла порядка 14 тыс. руб., сейчас существенно подорожало. В связи с активным импортозамещением, отечественные гибриды будут больше возделываться.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Уважаемые коллеги, было задано достаточное количество вопросов, поступило предложение, подвести черту. Нет возражений? Нет. Спасибо, Денис Иванович, присаживайтесь.

Слово представляется научному руководителю, доктору сельскохозяйственных наук Васину Василию Григорьевичу, профессору, заведующему кафедрой растениеводства и земледелия Самарского государственного аграрного университета.

Научный руководитель Васин В.Г.: В 2018 году Трифонов Денис Иванович закончил магистратуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» по специальности 35.04.04 Агронмия. С 01.09.2019 по 31.08.23 годы обучался в очной аспирантуре федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аграрный университет» на кафедре растениеводства и земледелия по направлению подготовки 35.06.01. «Сельское хозяйство» и защитил выпускную квалификационную работу «Приёмы выращивания планируемых урожаев кукурузы на зерно в условиях лесостепи Среднего Поволжья». Перед аспирантом была поставлена цель: совершенствование приёмов возделывания раннеспелых и среднеспелых гибридов на зерно при внесении удобрений на планируемую урожайность при системном применении стимулирующих препа-

ратов. В условиях изменившегося климата, при существенном усилении засушливости летнего периода, важное значение имеет расширение посевов и совершенствование приемов возделывания, стабильных по урожайности засухоустойчивых культур. К таким культурам относится кукуруза при возделывании ее, прежде всего, на зерно.

Кукуруза не новая для региона культура, в прежний период ее выращивали, главным образом, в системе силосных конвейеров. Предпринимались попытки возделывания на зерно в регионе, однако, полноценной разработки приемов возделывания кукурузы на зерно в условиях лесостепи Среднего Поволжья, не проводилось. И только сейчас, в условиях изменившегося климата, и, благодаря созданию гибридов группы спелости 200-220, такая возможность появилась. Поставленные задачи по оценке особенностей роста и развития растений, анализу фотосинтетической деятельности растений в посевах и приросту надземной массы, определению урожайности и анализу химического состава с кормовыми достоинствами урожая, аспирант полностью выполнил. Проведена энергетическая оценка изученным агроприемам и определена их экономическая эффективность, с применением статистической обработки, и корреляционная зависимость показателей фотосинтетической деятельности с урожайностью зерна.

В результате проведенных исследований аспирант Трифонов Д.И. сформулировал предложение производству о целесообразности возделывания кукурузы на зерно в условиях изменившегося климата, при применении удобрений на планируемую урожайность на гибридах Амарок и Компетенс. Посевы кукурузы обрабатывать препаратами Мегамикс. Рекомендовано в фазе 6 листа применять Мегамикс Профи 1,0 л/га, в фазе выметывания – Мегамикс Цинк 1,0 л/га, в фазе выхода нитей початка – Мегамикс Азот 1,0 л/га.

Свои исследования Трифонов Д.И. провел во время аспирантской подготовки. Основные материалы диссертации, в достаточной мере отражены в опубликованных работах. Всего по теме диссертации опубликовано 8 научных работ, из них в рецензируемых журналах – 5. Результаты исследований диссертации докладывались и обсуждались на заседаниях кафедры и конференциях

различного уровня. Это позволяет заключить о том, что работа достаточно полно апробирована. Определенная часть материалов прошла производственную проверку в ООО «Возрождение 98» Волжского района и «Колос» Сергиевского района Самарской области, что подтверждено актом внедрения.

Работа хорошо сложена, грамотно выверена, заключение логично завершает диссертацию, а предложения производству конкретны. Дениса Ивановича отличает хорошая организованность и ответственность к работе, он глубоко мыслящий специалист, отлично владеющий своим материалом.

Считаю, что диссертация Трифонова Д.И. «Приёмы выращивания планируемых урожаев кукурузы на зерно в условиях лесостепи Среднего Поволжья» является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно. Объем исследований, научная новизна, практическая значимость, решенных в диссертации задач, подтверждают, что диссертация отвечает требованиям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Трифонов Денис Иванович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Василий Григорьевич, присаживайтесь! Прошу ученого секретаря Троц Наталью Михайловну огласить заключение организации, где выполнялась работа – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва» г. Саранск и отзывы, поступившие в совет на диссертацию и автореферат.

Троц Н.М. зачитывает заключение организации, где выполнялась диссертационная работа, утвержденное 6 декабря 2023 года ректором Машковым Сергеем Владимировичем (заключение прилагается в бумажном и электронном носителе); положительный отзыв ведущей организации – федеральное государ-

ственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва», утвержденный 21 февраля 2024 года и, подписанный Еряшевым Александром Павловичем доктором сельскохозяйственных наук, профессором, профессором кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (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 13 отзывов неофициальных оппонентов, в них отмечается актуальность, новизна и большая научная и практическая значимость исследований Трифонова Д.И. Все отзывы положительные, в отзывах из ФГБНУ «Омский аграрный научный центр», ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет», ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный аграрный университет», имеются замечания уточняющего и рекомендательного характера, не умоляющие достоинств диссертационной работы. Отзывы поступили из:

1. ФГБНУ «Омский аграрный научный центр» от доктора с.-х. наук, старшего научного сотрудника В.С. Бойко – отзыв положительный, имеются замечания:

1) Все изучаемые автором 6 гибридов иностранной селекции, что противоречит государственной программе по импортозамещению. А где же отечественные гибриды, над созданием которых работают ряд профильных научных учреждений? 2) В вариантах для получения планируемой урожайности зерна в 9 и 11 т/га вносится Р162-186 и Р244-262, что в последнем случае равноценно тонне минеральных удобрений в физическом весе. Автору известно, что тонна таких удобрений стоит десятки тысяч рублей. Мы ведь удобряем не просто почву, а удовлетворяем потребности растений. 3) Таблица 1 малоинформативна, цифры одного порядка, можно было отметить это несколь-

кими словами. 4) Как соотносится разница в урожайности 2 и более тонны между уровнями удобрённости при накоплении к фазе молочно-восковой спелости 1460,7: 1480 и 544,4 гр./м² сухого вещества на соответствующих фонах?

5. В автореферате несколько раз в тексте и в рисунках допускается ошибка: площадь листьев указана м²/га, вместо тыс. м²/га.

2. ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора В.А. Гущиной; кандидата с.-х. наук, доцента АС. Лыковой – отзыв положительный, возникло замечание: *Некорректная формулировка первого положения, выносимого на защиту (параметры показателей, это слова синонимы).*

3. ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора Г.Ф. Ярцева; кандидата с.-х. наук, доцента Р.К. Байкасенова – отзыв положительный, имеется замечание: *В разделе «Апробация работы», стр. 5 автореферата не указаны площади, на которых прошли производственные испытания и внедрены результаты научных исследований.* 4.

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» от кандидата с.-х. наук, доцента Т.В. Горбачевой; кандидата с.-х. наук, доцента Т.В. Маракаевой – замечаний нет.

5. ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук И.М. Сержанова; доктора с.-х. наук, профессора Ф.Ш. Шайхутдинова; кандидата с.-х. наук, доцента М.Ю. Михайловой – отзыв положительный, имеются замечания: 1) *Политика по поддержке отечественных производителей рекомендует к возделыванию гибриды местных селекций. Поэтому насколько оправданы исследования, ориентированные на зарубежные гибриды.* 2) *В тексте автореферата имеются стилистические, грамматические ошибки. Имеются опечатки в рис. 1, 2, 3 «молочно-восковая спелость».* 3) *На стр. 6 представлены два разных минеральных удобрения «диаммофос» и «диаммофоска». Вероятнее всего, что в первом случае опечатка.* 4) *На стр. 7 указано, что гибрид Телиас «раннеспелый». По описанию оригинатора данного гибрида в характеристике указывается «среднеранний». По существующей классификации*

гибридов кукурузы по величине ФАО и скороспелости «раннеспелыми считаются гибриды с ФАО до 199, среднеранние 200-299...».

6. ФГБНУ «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур от кандидата биол. наук К.Ю. Зубаревой – отзыв положительный, имеются замечания: 1) В работе нигде не фигурируют цифры внесения сыпучих минеральных удобрений в физическом весе по годам исследований. 2) Если нормы внесения диаммофоса и аммиачной селитры рассчитывали балансовым методом на запланированный урожай, то почему в диссертационной работе нет сведений о содержании в почве подвижных форм NPK по годам исследований? 3) Почему в опытах использовали в качестве объектов исследования гибриды кукурузы Альвито и Лайме, не внесенные в Госреестр селекционных достижений, допущенных к использованию в РФ, а также Амарок и Си Телиас, районированные в других регионах, а не в 7-ом, где проводились исследования? 4) На стр. 53, 54 диссертационной работы странные ссылки при описании характеристик сортов. Почему не обратиться к следующему источнику: Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Т. 1. «Сорта растений» (официальное издание). - М.: ФГБНУ «Росинформагротех», - 2023 г.? 5) Огромное количество не состыковок по тексту работы с ссылками на используемые источники литературы. Например, стр. 55 дис. работы: «Экспериментальная работа выполняется с учетом методика полевого опыта [14]». Под номером 14 в Списке литературы следующий источник: Багров М.В. Динамика кормопроизводства и уровни кормления крупного рогатого скота / М.В. Багров // Ресурсосбережение, приемы и способы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных / Сб.науч.тр. по мат. Междун. науч.-практ.конф. 12-14 января 2010 г. - Тверь: Агросфера Тв.ГСХА. - 2010. - С. 139-142. В данном сборнике точно описана методика полевого опыта? 6) Нет статобработки во многих таблицах с экспериментальными данными (например, табл. 6-15 и др., в том числе все приложения в диссертационной работе). В этом случае говорить о существенной разнице исследуемых факторов в опытных вариантах с контрольным нет возможности.

7. ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» от кандидата с.-х. наук, доцента Э.И. Черкасовой; кандидата техн. наук, доцента У.Ю. Антоновой – отзыв положительный, возник вопрос: *Из автореферата не ясно, исследовалось ли влияние применяемых удобрений на показатели безопасности зерна кукурузы?*

8. ФГБОУ ВО «Ярославский государственный аграрный университет» от кандидата с.-х. наук, доцента Т.П. Сабировой – отзыв положительный, имеются замечания: *1) В методике опыта не приведены площади делянок. 2) При определении количества растений на гектаре и их полноты всходов не указана норма высева и схема посева (таблица 1). 3) В тексте на странице 13 автореферата указано, что наибольшая площадь листьев формируется на вариантах опыта, где действует система обработки Yarn Vita, а на диаграммах рисунка 3 везде преобладает обработка системы Stoller.*

9. Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный селекционно-технологический центр садоводства и питомниководства» от доктора с.-х. наук, доцента А.А. Мушинского; кандидата биол. наук, старшего научного сотрудника А.Ж. Саудабаевой – замечаний нет.

10. ФГБОУ ВО «Чувашский государственный аграрный университет» от доктора с.-х. наук, профессора, заслуженного работника сельского хозяйства Чувашской Республики, почетного работника АПК России Л.Г. Шашкарова – замечаний нет.

11. Всероссийского научно-исследовательского института овощеводства – филиала ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства» от кандидата с.-х. наук, научного сотрудника М.А. Азопковой – замечаний нет.

12. ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное», Республика Казахстан от кандидата с.-х. наук С.А. Тулькубаевой; кандидата с.-х. наук Ю.В. Тулаева – замечаний нет.

13. ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» от кандидата с.-х. наук, доцента Н.В. Подлесных – замечаний нет.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Наталья Михайловна, присаживайтесь! Слово для ответа на замечания ведущей организации и отзывов, поступивших на автореферат, предоставляется соискателю.

Соискатель Трифонов Д.И.: Уважаемый председатель и члены диссертационного совета! Разрешите выразить искреннюю благодарность ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарёва», в лице Еряшева Александра Павловича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, составившего отзыв, за труд по анализу нашей диссертационной работы, ее положительную оценку и ценные замечания, все они были приняты во внимание и будут учтены в нашей дальнейшей работе. Все замечания справедливы, позвольте на них ответить:

1) Что касается агроклиматических условий по фазам развития. В ходе 4-х летних наблюдений нами произведен тщательный анализ погодных условий, которые складывались в периоды проведения опытов. По данным метеостанции Усть-Кинельская произведен ежегодный помесечный анализ сумм осадков, а также сумм активных температур. Произведен анализ полученных данных в сравнении со среднемноголетними значениями. Определены ГТК коэффициенты. Проанализировано влияние данных погодных условий на формирование урожая. К примеру, сухая и жаркая погода в июле и августе 21 года отрицательно сказалась на качестве опыления кукурузы и привела к снижению урожайности в этом сезоне. А обильные осадки и пониженная среднесуточная температура в мае 22 года привели к задержке и снижению полноты всходов, а также удлинению вегетационного периода растений. В разделе 2.2 диссертационной работы эти факторы подробно расписаны. У нас есть понимание того как погода влияла на те или иные процессы развития кукурузы.

4) По поводу обработки данных методом дисперсионного анализа. Статистическая обработка данных проводилась на ПК дисперсионным методом по Доспехову в отношении результатов урожайности. Определена наименьшая

существенная разница по годам и по факторам. В тоже время довольно большой объем данных в работе подвергся корреляционному анализу. В частности, проведены анализы корреляционной зависимости урожайности зерна и площади листьев, урожайности зерна и фотосинтетического потенциала, чистой продуктивности фотосинтеза и определена зависимость урожайности от массы зерна с початка. Установлено, что степень зависимости урожайности от массы зерна сильная, коэффициенты высокие, в то время как ЧПФ не проявляет существенного влияния на урожайность кукурузы.

5) Относительно влияния стимуляторов роста на высоту растений. Такой анализ имеется в диссертационной работе в таблицах 10, 11 и 12, а также на странице 77. В частности, цитата «Системная обработка посевов кукурузы оказывает существенное влияние на длину стебля. Влияние препаратов оказалось весьма равноценным. Так, например, на фоне внесения удобрений на 7,0 т/га в фазе 7 листа кукуруза в контроле имела стебель длиной 110,8 см, при обработке препаратами – 114...115 см. В фазе молочно-восковой спелости уровень этих показателей составил 221,4 см и 228,3...229,5 см (табл. 10). Аналогичная закономерность применения препаратов отмечена и на фоне внесения удобрений на планируемую урожайность 9,0 т/га и 11,0 т/га (табл. 11...12)». Максимальная длина стебля отмечена на гибриде Амарок в системе Мегамикс на 3 фоне и составила 267 см.

6) По поводу влияния стимуляторов роста и гибридов на накопление надземной массы и сухого вещества. Позвольте пояснить, также, как и минеральные удобрения, применение стимуляторов роста положительно сказывается на приросте надземной массы. Гибриды также по-разному реагируют на применяемые агроприемы. Так на фоне в 11 т лучший прирост надземной массы в среднем по гибридам наблюдается на системе Мегамикс 5079 г/м². Прибавка относительно контроля почти 150 г. Остальные системы демонстрируют близкие к Мегамиксу показатели. Лучшую отзывчивость проявляет гибрид Амарок. Материалы наших исследований указывают на положительный характер влияния, как применения стимуляторов, так и прежде всего вносимых удобрений. В целом, на фоне минерального питания на планируемую урожайность 11,0 т/га

количество сухого вещества на всех вариантах применения стимулирующих препаратов было выше, чем на контроле. Наибольшее накопление сухого вещества в растениях отмечалось в фазу молочно-восковой спелости по всем вариантам опыта.

8) Что касается кормовых достоинств зерна, позвольте пояснить следующее. Согласно ГОСТ 23153-78 кормовые достоинства зерна оцениваются по показателям сухого вещества, переваримого протеина, количеству кормовых единиц, выходу обменной энергии, энергетической обеспеченности кормовой единицы и многим другим показателям. Данный анализ проводился в сертифицированной испытательной лаборатории Самарского государственного аграрного университета. По результатам определялись данные, по содержанию жира 3,68-6,231%, содержанию клетчатки на уровне 2,27-3,42%, содержание зольных элементов в пределах 1,13-2,13%. Эти результаты были проанализированы и установлено что увеличение нормы внесения удобрений, применение стимулирующих препаратов существенно равноценно по препаратам повышает уровень кормовых достоинств, сбор сухого вещества, переваримого протеина, кормопротеиновых единиц и обменной энергии. Однако, в кукурузе протеиновое обеспечение корма остается низким.

9) В целом с замечанием согласны, на рис 125 эти же данные представлены в более наглядном, графическом виде для удобства восприятия.

С замечаниями редакционного характера согласны, учтем в нашей дальнейшей научной работе. Еще раз хотим поблагодарить ведущую организацию за тщательный анализ нашей работы и положительный отзыв.

Соискатель Трифонов Д.И.: Выражаю слова благодарности всем неофициальным оппонентам за представленные отзывы на автореферат, позвольте пожелать им здоровья, благополучия и новых научных и творческих свершений. На некоторые замечания разрешите дать пояснения.

Ответ на замечание из Омского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, старшего научного сотрудника Бойко В.С.: 1) Что касается происхождения гибридов. На момент начала исследований в 2020 году в РФ не было острой необходимости в выборе именно отечественных гибридов, про-

грамма по импортозамещению только обсуждалась и находилась на начальном этапе. Подбор гибридов осуществлялся по критериям максимальной продуктивности, яркой выраженности зернового типа. Гибриды должны быть некустящимися, однопочатковыми, подходить по индексам скороспелости ФАО для нашей зоны. Именно такие гибриды исследовались в рамках научной работы. 2) Относительно высоких доз минеральных удобрений. Да, вопрос поставлен правильно, нам об этом известно, и в работе оценивается экономическая эффективность применения повышенных доз минеральных удобрений. Она, в целом, положительная, агроприемы рентабельны. Однако основная причина использования таких высоких доз минеральных удобрений заключается в следующем. В рамках предыдущих исследований кафедры нам не удавалось выполнить программу по достижению заданных уровней урожайности. Проанализировав режим питания кукурузы, нами было принято решение о смещении режима применения удобрений в сторону более высокого обеспечения Р и К. Поэтому высокие нормы были оправданы. Расчет норм внесения минеральных удобрений производился балансовым методом на запланированный урожай кукурузы 7, 9 и 11 т/га. В зависимости от содержания подвижных форм NPK, полученных по результатам почвенной диагностики, нормы удобрений под опыты по годам корректировались. Увеличив нормы внесения фосфорно-калийных удобрений, в конечном итоге практически удалось выполнить программы по достижению заданных уровней урожайности. 3) В таблице 1 представлены наблюдения за погодными условиями в годы исследований. Информативность табличных данных конечно же в принципе не очень высокая, однако в ней содержатся важные сведения о сумме температур и осадков в распределении по месяцам, годам и в сравнении со среднемноголетними значениями. Представленные данные весьма важны, так как характеризуют биоклиматический потенциал нашей зоны. Более наглядно эта информация представлена на климатограммах, в диссертации рис 2.2. 4) Что касается соотношения разницы в урожайности между фонами и накоплением сухого вещества. Наблюдения за накоплением сухого вещества в растениях показало, что интенсивность этого процесса зависит от погодных условий, уровня минерального питания, системы применения стимулирующих

препаратов и увязывается с показателями прироста надземной массы. За четыре года, к фазе молочно-восковой спелости, гибриды в среднем на фоне применения удобрений на 7,0 т/га накопили 1460,7 г/м² сухого вещества; на фоне применения удобрений на 9,0 т/га – 1480 г/м²; на фоне применения удобрений на 11,0 т/га – 1544,4г/м². Если сопоставить эти данные с материалами структуры урожая и полученных уровней урожайности, то получим линейную зависимость – с повышением интенсивности технологии увеличивается сбор сухого вещества, увеличивается масса 10 початков и масса зерна с початка и как следствие увеличивается урожайность зерна кукурузы.

Ответ на замечание из Оренбургского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора Г.Ф. Ярцева: Результаты исследований прошли производственную проверку в ООО «Возрождение 98» Волжского района на площади 168 га и в ООО «Колос» Сергиевского района на площади 132 га. Общая площадь апробации 300 га. Результаты положительные, прибавка урожайности относительно контроля на гибриде Телиас составила от 3 до 6 ц/га.

Ответ на замечания из Казанского государственного аграрного университета от доктора с-х наук И.М. Сержанова, доктора с-х наук, профессора Шайхутдинова и кандидата с-х наук, доцента М.Ю. Михайловой: 1) Что касается использования гибридов местных селекций. На момент начала исследований в 2020 году в РФ не было острой необходимости в выборе именно отечественных гибридов, программа по импортозамещению только обсуждалась и находилась на начальном этапе. Подбор гибридов осуществлялся по критериям максимальной продуктивности, яркой выраженности зернового типа. Гибриды должны быть некустящимися, однопочатковыми, подходить по индексам скороспелости ФАО для нашей зоны. Именно такие гибриды исследовались в рамках научной работы. Безусловно, в настоящее время или во время будущих исследований этот критерий должен быть первостепенным. Мы все видим, какая «дружеская» политика проводится в отношении нас от так называемых западных «партнеров». 3) По поводу правильного названия удобрения. Благодарю за важное уточнение, приносим извинения, безусловно правильно Диаммофоска или Диа-

ммонийфосфат с содержанием $N_{10}P_{26}K_{26}$, в тексте опечатка. 4) Что касается группы спелости гибридов. Да, действительно, ФАО у гибрида Си Телиас от компании Сингента равно 210, что соответствует среднераннему типу гибрида. В разделе 2.3 Агротехника опыта на странице 54 указано данное описание группы спелости. Однако в работе используются гибриды и более раннего срока созревания с ФАО 200. Это гибриды Сириус от компании Евралис и Компетенс от КВС. С ФАО 210 у нас используются гибриды Лаймс и Аальвито от Евралис и Лимагрейн.

Ответ на замечания из Федерального научного центра зернобобовых и крупяных культур от кандидата биол. наук К.Ю. Зубаревой: По поводу расчетных норм внесения минеральных удобрений и содержания подвижных форм в почве. Почва опытного участка – чернозем обыкновенный остаточный - карбонатный среднегумусный среднемощный тяжелосуглинистый с содержанием легкогидролизуемого азота 105-127 мг, подвижного фосфора 130-152 мг и обменного калия 311-324 мг на 1000 г почвы, рН=5,8, содержанием органического вещества 5,7%. В зависимости от содержания подвижных форм NPK, полученных по результатам почвенной диагностики, нормы удобрений под опыты по годам были различны. Расчет норм внесения минеральных удобрений производился балансовым методом на запланированный урожай кукурузы:

7,0 т/га по годам $N_{106-121} P_{140-158} K_{138-163}$; 9,0 т/га $N_{166-174} P_{162-186} K_{160-182}$; 11,0 т/га $N_{214-231} P_{244-282} K_{240-286}$. Под первый фон минеральных удобрений планируемой урожайности 7 т/га вносилось аммиачной селитры 1,5-1,7 ц/га, диаммофоски 5,3-6,1 ц/га. Под второй фон селитры в среднем 3 ц/га, Диаммофоска 6,2-7,1 ц/га. На третий фон селитры 3,5-3,6 ц/га, Диаммофоска 9,3-10,9 ц/га. 3) Что касается гибридов, используемых в опыте. Применение районированных гибридов и допущенных к использованию РФ крайне актуально в настоящее время в рамках политики импортозамещения и при разработке адаптивных технологий возделывания культур. Однако на момент начала исследований в 2020 году в РФ не было острой необходимости в выборе именно отечественных и районированных гибридов, программа по импортозамещению только обсуждалась и находилась на начальном этапе. Подбор гибридов осу-

ществлялся по критериям максимальной продуктивности, яркой выраженности зернового типа, индексам скороспелости ФАО. Именно такие гибриды и были выбраны для проведения исследования. б) Статистическая обработка данных проводилась на ПК дисперсионным методом по Доспехову в отношении результатов урожайности. Но кроме этого довольно большой объем данных в работе подвергся корреляционному анализу. Произведена оценка корреляции площади листьев, фотосинтетического потенциала, чистой продуктивности фотосинтеза и массы зерна с початка с урожайностью. Выявлена сильная корреляционная зависимость урожайности от массы зерна и очень слабая зависимость от ЧПФ.

Ответ на замечания из Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К.А. Тимирязева от кандидата с.-х. наук, доцента Э.И. Черкасовой; кандидата техн. наук, доцента У.Ю. Антоновой: По поводу исследований на безопасность зерна. В рамках научно-исследовательской работы не ставилось задачи проведения такого анализа. Как правило показатели безопасности контролируются в ходе производственной деятельности СХТП со стороны надзорных органов (Россельхознадзор) при оформлении деклараций соответствия. В нашей работе представлены данные зоотехнического анализа. Но согласны, что этот вопрос следует изучить со стороны научного сообщества, что может быть сделано в дальнейших исследованиях.

Ответ на замечание из Ярославского государственного аграрного университета от кандидата с-х наук, доцента Т.П. Сабировой: 1) Что касается площади делянок то делянки первого уровня (гибрид) = 41,25 м², второй уровень (система обработки) = 165 м² (25*8,25=206,2 м²?) и третий уровень (фон на планируемую урожайность) = 825 м². Общая площадь опытного посева 1 га. Повторность 4-х кратная. 2) Относительно нормы высева и способа посева. Норма высева 70 тыс. всх. семян/га в соответствии с ранее проведенными в Самарском ГАУ исследованиями. 70 тыс. – оптимальная норма высева для данной агроклиматической зоны. Схема посева широкорядным способом с междурядьем 70 см сеялкой СУПН 8. 3) По поводу зависимости площади листьев от системы обработок. Да, показатели площади листьев, которые формируются к фазе вы-

метывания в системах Мегамикс и Yara Vita, демонстрируют сопоставимые результаты, и имеют при этом четкую прибавку относительно контрольного варианта. К примеру, на третьем фоне питания Мегамикс 46,70 тыс. м²/га, Яра 47,11 тыс. м², Столлер 47,81 тыс. м²/га, а на контроле лишь 45,23 тыс. м²/га.

Еще раз хотелось бы выразить благодарность всем ученым, приславшим отзывы на автореферат нашей диссертационной работы.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Денис Иванович, присаживайтесь.

Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, доценту Кравченко Роману Викторовичу, профессору кафедры общего и орошаемого земледелия Кубанского государственного аграрного университета им. И.Т. Трубилина». Кравченко Р.В. оглашает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Роман Викторович! Слово для ответа на замечания оппонента предоставляется соискателю.

Соискатель Трифонов Д.И.: Уважаемый председатель, и члены диссертационного совета! Разрешите поблагодарить официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, доцента Кравченко Романа Викторовича за большой труд по оппонированию нашей диссертационной работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания:

1. По поводу корректности формулировки. Замечание правильное, корректней будет системы стимулирующих препаратов. В рамках исследований применяются три системы обработок растений кукурузы стимулирующими препаратами, которые подразумевают трехкратную обработку растений кукурузы в различные фазы развития согласно регламенту применения препаратов. Т.е характер применения препаратов системный. В работе используется:

Система Мегамикс: Мегамикс Профи 1 л/га – фаза шестого листа + Мегамикс Цинк 1 л/га – фаза выметывания + Мегамикс Азот 1 л/га – фаза выход нитей початка; система Yara Vita: Грамитрел 1 л/га – фаза шестого листа + Агрифос 1 л/га – фаза выметывания + Цинтрак 1 л/га – фаза выход нитей початка;

система Stoller: Вигор Суппорт 0,3 л/га – фаза шестого листа+ Вигор Баланс 1,0 л/га – фаза выметывания + Вигор Финал 1,0 л/га – фаза выход нитей початка

2. Что касается особенностей роста под влиянием изучаемых факторов. Анализ динамики прироста надземной массы растений показал, что прирост надземной массы гибридов кукурузы проходил равномерно в течение всего периода вегетации. Прежде всего в зависимости от количества внесенных минеральных удобрений на планируемую урожайность. В среднем, за четыре года к фазе молочно-восковой спелости прирост надземной массы на фоне внесения удобрений на 7,0 т/га в среднем по всем вариантам составил 4638,2 г/м²; на фоне внесения удобрений на 9,0 т/га – 4772,0 г/м²; при внесении удобрений на 11,0 т/га – 5038,0 г/м². Системы применения стимуляторов роста также положительно сказываются на приросте надземной массы. Положительное влияние относительно контроля четкое, однако данные между собой сопоставимы, значения близкие. На третьем фоне (на 11,0 т/га) в среднем по гибридам лучший результат при применении системы Мегамикс, на первом и втором – Yara Vita. При этом, наибольший показатель имеет гибрид Амарок на третьем фоне минерального питания при использовании системы препаратов Мегамикс с показателем 5462,6 г/м².

5. Что касается исследований по Самарской области. Следует отметить, что кукуруза на зерно в Самарской области возделывается на площади около 50 тыс га. В лучшие годы кукуруза возделывалась гораздо в больших объемах, площадь посевов доходила до 330 тыс. га, в основном, силосного направления. В настоящее время в связи с упадком отрасли животноводства в основном возделывается на зерно, используются гибриды как зарубежной, так и отечественной селекции. По группам спелости от ранних до среднеранних с ФАО от 180 до 250. Кукуруза снова набирает популярность в связи с технологическим прогрессом, упрощением с точки зрения возделывания культуры (роторные комбайны, высокопроизводительные сушилки, высококлиренсные опрыскиватели и агродроны) а также востребованностью зерна кукурузы на экспорт. Аграрии применяют для возделывания практически все доступные на рынке мин удобрения – селитру, карбамид, азафоску, аммофос, КАС и т.д. Как таковых отдель-

ных исследований только по использованию удобрений на кукурузе не проводилось.

6. Предшественником является яровая пшеница в 8-ми польном севообороте. Кукуруза располагается в середине севооборота в следующей последовательности: черный пар – озимая пшеница – яровая твердая пшеница – кукуруза – овес – соя – ячмень – подсолнечник.

7. По поводу замечания о других уровнях урожайности. Севооборот опытного поля не позволяет ввести контроль без удобрений. Фоны внесения мин удобрений на уровни урожайности 7,9 и 11 т определены согласно биоклиматическому потенциалу зоны проведения опыта. Анализ погодных условий за годы исследований, а также среднемноголетних позволяет установить, что ограничивающими факторами для достижения более высоких уровней урожайности являются тепло и влага. Сумма активных температур в центральной зоне Самарской области составляет 2500 г, а сумма осадков за год 350-400, из которых большая часть приходится на осенне-зимний период. Самарская область входит в зону Предуральской лесостепной провинции. Дальше Сибирь! Для достижения уровней урожайности в 13 и 15 т следует использовать гибриды с ФАО 250-300 и даже более, что в нашей зоне очень рискованно. Урожай может даже не успеть сформироваться за вегетационный период. Эти взгляды разделяют производственники. На предприятии, в котором я работаю и отвечаю за направление растениеводства, со стороны руководства часто встречаю возражения – зачем нам в поля твоя кукуруза, или урожая нет, не сыпет совсем или убирать по снегу? В рамках нашего исследования мы попытались подобрать варианты, которые и формируют достойный урожай или, проще говоря, сыпят, и которые позволяют осуществить уборку в благоприятные сроки.

8. По замечанию о происхождении гибридов. Схемой опыта предусмотрено использование 6 гибридов. ЕС Лаймс (ФАО 210, среднеранний, Евралис, Франция). Особенности: быстрый стартовый рост, повышенная холодоустойчивость, устойчивый к полеганию, толерантный к болезням. Биологические характеристики: тип зерна: кремнисто-зубовидный, высота растения – 280 см.

ЕС Сириус (ФАО 200, раннеспелый, Евралис, Франция). Превосходный урожай зерна; Засухоустойчивость; Очень быстрая отдача влаги зерном; Устойчивость к полеганию; Высокое содержание крахмала. Растение высокое. Початок средней длины, ножка короткая - средняя, рядов зёрен среднее количество. Тип зерна промежуточный, окраска верхней части зерна жёлтая.

Аальвито (ФАО 210, среднеранний, ЛГ фр.). Тип зерна кремнисто-зубовидный. Высокий потенциал урожайности зерна. Характерна быстрая отдача влаги перед уборкой в сравнении с другими гибридами этой группы спелости. Хорошо ведет себя в стрессовых условиях. Лучший результат при возделывании по классической технологии с использованием удобрений.

Си Телиас (ФАО 210, среднеранний, Сингента, Швейцария). Растение среднее-высокое, лист средний-широкий. Початок длинный, средней толщины-толстый, цилиндрический. Тип зерна промежуточный. Устойчивость к болезням и вредителям, устойчив к полеганию. Гибрид отличается высокой адаптивностью, пригоден для различных технологий выращивания и различных сроков сева. Имеет быстрый старт и раннее развитие. Засухоустойчивость высокая, влагоотдача быстрая.

Компетенс (ФАО 200, раннеспелый, КВС, Германия). ФАО 200. Тип зерна: кремнистый. Влагоотдача: средняя. Высота растения – 250-280 см. Адаптивен к холодным условиям ранней весны. Хорошая толерантность к жаре и засухе, высокий потенциал урожайности, отличная пластичность.

Амарок (ФАО 230, среднеранняя, КВС, Германия) ФАО – 230. Пластичный гибрид. Тип зерна: кремнистый. Влагоотдача: быстрая. Высокорослое, мощное растение с высоким прикреплением початка. Быстрый стартовый рост на ранних этапах развития. Высокая холодоустойчивость, подходит для раннего посева.

10. По поводу экономической окупаемости. В рамках данной научной работы такая задача не ставилась, оценивались в первую очередь агрономические параметры.

13. Что касается технологических карт, то они имеются, посчитаны с помощью специальных программ, разработанных в Самарском ГАУ. Хранятся на

компьютере, в работу не стали включать из-за большого объема экономических данных.

С замечаниями редакционного характера согласны, учтем в нашей дальнейшей научной работе. Еще раз, выражаем искреннюю благодарность официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук Кравченко Роману Викторовичу за содержательный анализ нашей работы, постараемся в дальнейшем учесть все высказанные замечания

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Роман Викторович, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Кравченко Р.В.: Да, вполне, удовлетворен.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Слово предоставляется официальному оппоненту, кандидату сельскохозяйственных наук, доценту Палийчук Александру Сергеевичу, доценту кафедры растениеводства и лесного хозяйства Пензенского государственного аграрного университета. Палийчук А.С. зачитывает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Пожалуйста, слово для ответа на замечание официального оппонента предоставляется соискателю.

Соискатель Трифонов Д.И.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту, кандидату сельскохозяйственных наук, доценту Палийчук Александру Сергеевичу за труд по оппонированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

1. По поводу принципа подбора гибридов. Основные критерии – это максимальная продуктивность, ярко выраженный зерновой тип, некустящиеся, однопчатковые, ФАО 200-230. Именно такие гибриды исследовались в рамках научной работы. На момент начала исследований в 2020 году не было явной тенденции к импортозамещению в селекции. Однако мы согласны, зависимость от зарубежных поставщиков семян нужно искоренять и развивать отечественную селекцию!

2. По поводу применения органических удобрений. Да, действительно, хорошие результаты дает внесение под кукурузу органических удобрений (навоза). В дозах 30-40 т/га его целесообразно вносить под основную обработку почвы. Однако его применение в последнее время ограничивается по ряду причин:

- Снижение поголовья животных и птиц в области привело к снижению кол-ва навоза – источника органических удобрений.
- Ужесточились требования по использованию ППЖ. Согласно последних законодательных норм навоз перед внесением на поля должен быть зарегистрирован как ППЖ, размещен на специализированной площадке, выдержан там не менее 2л лет, сдан на анализ на наличие тяжелых металлов и пестицидов в сертифицированную лабораторию, а если органическое удобрение идет на продажу сторонним лицам, то еще и зарегистрирован как агрохимикат.

3. Что касается нормы высева. Норма высева 70 тыс. всх. семян выбрана не случайно. В рамках предыдущих исследований, проведенных в Самарском ГАУ, эта норма была научно обоснована с учетом биоклиматического потенциала региона и рекомендована в качестве оптимальной для Лесостепи Среднего Поволжья.

4. По поводу технологических карт. Технологические карты имеются, посчитаны с помощью специального приложения, разработанного в Самарском ГАУ. Хранятся на компьютере, в работу не стали включать из-за большого объема экономических данных.

5. По поводу уровней урожайности. Урожай в 7, 9, 11 т/га – это не случайные цифры. Расчет биоклиматического потенциала показал, что с имеющимися в регионе осадками и суммой активных температур, оптимально получать именно такие уровни урожайности. На начальном этапе исследований было сделано наблюдение, что, изменяя соотношение Р и К в режиме минерального питания, можно достигать заданных уровней урожайности и добивать выполнения программы на урожай более 90%. Для достижения более высоких уровней урожайности следует использовать более поздние гибриды с ФАО 250-300 и даже более, что в нашей зоне очень рискованно. Урожай может даже не успеть

сформироваться за вегетационный период. Результаты исследований, представленные в работе, подтверждают, что мы не ошиблись с этими уровнями.

С замечаниями редакционного и уточняющего характера официального оппонента мы согласны, учтем их в дальнейшей работе. Еще раз большое спасибо Вам, Александр Сергеевич, за труд по оппонированию нашей работы и положительный отзыв.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Александр Сергеевич, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Палийчук А.С.: Да, удовлетворен.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Денис Иванович, присаживайтесь! Переходим к обсуждениям и дискуссиям по данной работе!

Доктор наук, профессор Милюткин Владимир Александрович: Уважаемые коллеги! Если мы посмотрим структуру диссертационной работы – она образцовая. Научный руководитель Васин Василий Григорьевич, конечно, все знает о кукурузу, даже в годы с недостаточным увлажнением, когда ничего не росло, кукуруза давала урожаи на его делянках. Все полученные данные не поддаются никаким сомнениям, погодные условия были вполне нормальными, может, быть, за исключением 2021 года. Некоторые сомнения у меня возникли по калию, потому что 300, для нас очень много, но соискатель поправил на 160, это нормально. В работе представлен программированный урожай, хотя это не легко, это не орошение. В Приволжье на орошении урожаи достигают более 10 т/га. Без сомнения, работа выдержанная, полезная и нужная. Почему у нас, в России не очень востребована кукуруза, трудно сказать, скорее всего, из-за снижения животноводства, в том числе и у нас, в Самарской области. Возможно проблема и в сушке зерна, потому что она очень дорогая, может быть из-за дороговизны удобрений. Поэтому эффективность наших научных работ должна быть настолько высокой, чтобы обгонять стоимость удобрений. Соискатель хорошо доложил, четко и с перспективой для производственников. Конечно я буду голосовать «за», работа отвечает всем критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Спасибо.

Доктор наук, профессор Куликова Алевтина Христофоровна: Уважаемый председательствующий, уважаемые коллеги! Я с диссертационной работой ознакомилась раньше, на этапе ее экспертизы, так как была членом экспертной комиссии. Сегодня с удовольствием прослушала доклад. Это вторая работа в нашем совете по кукурузе, совершенно разные по своей сути. Работа нашего соискателя Черкасова Михаила Сергеевича была посвящена подбору гибридов, ваша работа посвящена удобрениям. Соискатель большой молодец, им был получен огромный экспериментальный материал, надо было сложить все связи. Работа является примером для всех наших учеников, я ее поддерживаю, соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, спасибо!

Доктор наук, профессор Левин Виктор Иванович: Уважаемые коллеги! Это, пожалуй, тот редкий случай, когда представленная работа как по форме, так и по содержанию достаточно сбалансирована и гармонична. Мне хотелось бы дать свою интерпретацию оценки этой работы, но, учитывая то, что соискатель дал исчерпывающие ответы на замечания оппонентов, на замечания, поступившие на автореферат, я выскажу свою позицию, которая будет созвучна с ними. Это в какой-то степени есть ни что иное, как управление информационным процессом на основе системного подхода ответной реакции организма на применение. Было выделено три блока: стимуляторы роста, микроэлементы и макроэлементы. Чрезвычайно важно оценить ответную реакцию на каждый элемент. Данный диапазон исследований позволил вам из массива экспериментального материала вычлесть то, что может быть приемлемо для производственных целей. Далее, прозвучала мысль относительно 15 тонн, с учетом вашей зоны, надо было отвечать на вопрос, что если он не превышает заданных параметров. Реалии таковы, что управлять процессами питания мы можем, а получать подобные величины мы можем, соответственно расширив программу исследований. В самом названии темы можно было добавить, что это не только формирование урожая, но и рост и развитие. Рост – это масса, развитие, это качественное образование. Соискатель совершенно правильно прокомментировал это, я просто делаю акцент на это. Несколько скептически я подошел к вопросу,

а целесообразно ли применять на этапе, когда уже агрономические процессы, вы правильно использовали на фазе выхода нитки, это же образование женских органов. Растительному организму требуется поддержка, вы, как бы, заранее прогнозировали и давали импульс питанию, чтобы сильнее развивались женские органы. Это абсолютно научно доказанный подход. Я вполне удовлетворен изложением материала, четкостью, ясностью восприятия и с удовольствием буду голосовать за присуждение соискателю ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство. Спасибо.

Доктор наук Горянин Олег Иванович: Уважаемые коллеги! Полностью присоединяюсь к словам выступающих по поводу актуальности работы. Двести с лишним делянок, пятьсот мешков с початками, опыт просто огромный. Денис Иванович, молодец, хорошо доложил. Единственное у меня замечание, что корреляцию можешь делать или нет, это показывает на уровень твоего владения материалом. По Доспехову уровень значимости на 5-ти процентном уровне при выборке в 3-4 года – это функциональная связь. О корреляционной связи можно говорить о десятилетних исследованиях, а о тенденциях можно говорить в 20-22 года. В диссертации, если есть одна звездочка это 5-%, есть две звездочки это однопроцентное. В целом, работа достойная, соискатель прекрасно владеет материалом и вполне достоин присуждения искомой степени кандидата сельскохозяйственных наук. Спасибо.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Уважаемые коллеги, достаточно? Подводим черту? Разрешите предоставить заключительное слово нашему соискателю.

Соискатель Трифонов Д.И.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета, присутствующие! Позвольте выразить огромную благодарность всем тем, кто принял участие в подготовке, представлении, публичной защите и обсуждении моей диссертации! В первую очередь позвольте выразить слова благодарности в адрес ректора Самарского государственного аграрного университета кандидата экономических наук, доцента Машкова Сергея Владимировича, председательствующего на заседании диссертационного совета, члена-

корреспондента РАН, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Шеченко Сергея Николаевича, ученого секретаря диссертационного совета, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Троц Наталью Михайловну за предоставленную возможность защититься в данном диссертационном совете.

За детальный и содержательный анализ диссертации, официальному оппоненту официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Кубанского аграрного университета Кравченко Роману Викторовичу; официальному оппоненту, кандидату сельскохозяйственных наук, доценту Пензенского государственного аграрного университета Палийчуку Александру Сергеевичу за высококвалифицированные и объективные отзывы, которые позволили выявить недостатки и глубже понять значение выполненной мной работы, а также общую положительную оценку нашей диссертации.

От души благодарю ведущую организацию – Высшую школу развития научно-образовательного потенциала Мордовского государственного университета им Огарева, в лице руководителя, доктора технических наук, профессора Сенина Петра Васильевича, а также выразить благодарность доктору сельскохозяйственных наук, профессору Еряшеву Александру Павловичу за тщательную проработку диссертации, а также выразить слова благодарности всем неофициальным оппонентам, приславшим положительные отзывы на диссертацию и автореферат.

Хотелось бы выразить искреннюю признательность и благодарность моему научному руководителю, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Васину Василию Григорьевичу за помощь на всех этапах выполнения диссертации.

За помощь в подготовке к защите поблагодарить специалиста по методической работе диссертационного совета, кандидата сельскохозяйственных наук Наталью Николаевну Кирову. В проведении исследований большую помощь также оказали мои близкие – супруга и родители, в частности, моему отцу Трифонову Ивану Васильевичу, хочу им выразить огромную благодарность за труд и терпение! Также хочу поблагодарить преподавателей, лаборантов, сотрудников Самарского аграрного университета за помощь в проведении исследований.

В заключение хотелось бы выразить искреннюю признательность всем присутствующим здесь в качестве гостей и слушателей за внимание, проявленное к нашему исследованию. Благодарю за внимание!

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Денис Иванович, 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 Горянина Олега Ивановича, доктора наук Бакаеву Наталью Павловну, доктора наук Ушакова Романа Николаевича.

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.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Для оглашения результатов тайного голосования слово предоставляется председателю счетной комиссии Горянину Олегу Ивановичу.

Горянин О.И. зачитывает протокол № 1 заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом 99.2.117.03 на базе ФГБОУ ВО Самарский ГАУ, на базе ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ имени П.А. Костычева, на базе ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П.А. Столыпина от 20 марта 2024 года для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении Трифонову Денису Ивановичу ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 15 человек на срок действия номенклатуры.

Присутствовало на заседании 11 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство (сельскохозяйственные науки) – 4 чел.

Роздано бюллетеней – 11

Осталось не розданных бюллетеней – 4

Оказалось в урне бюллетеней – 11.

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук Трифонову Денису Ивановичу:

за – 11

против – нет

недействительных бюллетеней – нет.

Спасибо, присаживайтесь! Уважаемые члены диссертационного совета, нам необходимо утвердить протокол счетной комиссии, кто за данное предложение – прошу голосовать! Кто против? Воздержался? Принимается единогласно.

На основании результатов тайного голосования членов диссертационного совета (за – 11, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) считать, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук (п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования РФ) и присудить ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук Трифонову Денису Ивановичу.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Уважаемые коллеги, переходим к обсуждению проекта заключения диссертационного совета по диссертации Трифонова Д.И. 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

Трифонов Денис Иванович

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработана оптимальная технология выращивания планируемых урожаев гибридов кукурузы на зерно в условиях изменившегося климата Среднего Поволжья;

- предложены, наряду с применением планируемых уровней удобрений, варианты системного применения стимулирующих препаратов по вегетации;
 - доказана целесообразность рационального подбора гибридов (ФАО 200...230) Амарок и Компетенс с потенциалом продуктивности до 10,0 т/га сухого зерна;
 - введена рациональная система применения стимулирующих препаратов Мегамикс Профи 1,0 л/га в фазе 6 листа + Мегамикс Цинк 1,0 л/га в фазе выметывания
- + Мегамикс Азот 1,0 л/га в фазу выхода нитей початка.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказана целесообразность выращивания планируемых урожаев кукурузы с потенциалом до 10,0 т/га на основе подбора гибридов, внесения удобрений на планируемую урожайность и системного применения стимулирующих препаратов в разные фазы вегетации кукурузы;
- применительно к проблематике диссертации, результативно использован оригинальный комплекс оценки площади листьев в компьютерной модификации и базовых методов определения фотосинтетического потенциала и чистой продуктивности фотосинтеза;
- изложены на основе анализа корреляционной зависимости доказательства влияния показателей фотосинтетической деятельности на величину планируемой урожайности зерна;
- раскрыта особенность, что гибрид Амарок в системе применения препаратов Мегамикс на планируемую урожайность 9,0 т/га обеспечивает урожайность 8,57 т/га с выполнением программы на 95,2%, планируемую урожайность 11,0 т/га – 10,06 т/га с выполнением программы на 91,4%;
- изучены показатели кормовой и энергетической ценности урожая, при планировании урожая 7,0 т/га энергетическая ценность достигает 81,99 ГДж/га, урожая 9,0 т/га до 106,38 ГДж/га, урожая 11,0 т/га – 126,49 ГДж/га.

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

- разработаны и внедрены приемы возделывания кукурузы в ООО «Возрождение 98» Волжского района и ООО «Колос» Сергиевского района на общей площади

300 га с экономической эффективностью 1706040 руб.;

- определено, что для условий лесостепи Среднего Поволжья на основе применения планируемого уровня применения удобрений, подбора гибридов и рациональной системы использования стимулирующих препаратов возможно выращивание кукурузы на планируемую урожайность свыше 10,0 т/га;
- представлены показатели внесения удобрений и применения препаратов Мегамикс по вегетации для обеспечения планируемой урожайности.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: - для экспериментальных работ использовалась общепринятая современная методика полевых исследований, большой объем выполненных наблюдений, измерений, анализов, применение статистической и корреляционной обработки полученных результатов с использованием современных компьютерных программ и показателя энергетической ценности, химических анализов, выполненных в сертифицированной агрохимической лаборатории по соответствующим ГОСТам;

- теория построена на повторяющихся экспериментальных данных и фактах, согласующихся с опубликованными результатами исследований по теме диссертации;

- идея базируется на анализе научной информации и обобщений, оценивается степень изученности влияния системы стимулирующих препаратов на показатели фотосинтетической деятельности, урожайности и кормовые достоинства зерна кукурузы;

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

Научная новизна. В условиях лесостепи Среднего Поволжья проведена оценка эффективности выращивания кукурузы на зерно и определены варианты применения удобрений на запланированную урожайность (7,0 т/га, 9,0 т/га, 11,0 т/га) на шести гибридах кукурузы при системном применении стимулирующих препаратов Мегамикс, Yara Vita и Stoller. Определены показатели формирования агрофитоценозов среднеранних гибридов кукурузы, полнота всходов и сохранность растений к уборке, динамика линейного роста и прирост надземной

массы, фотосинтетическая деятельность растений в посевах и накопление сухого вещества, показатели урожайности зерна, химический состав и кормовые достоинства урожая. Установлено, что урожай зерна находится в прямой зависимости с площадью листьев и фотосинтетическим потенциалом и в обратной с чистой продуктивностью фотосинтеза и проявляет высокую степень зависимости с массой зерна с початка.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии при получении исходных данных на всех этапах работы, в апробации результатов исследований в форме научных докладов на международных научно-практических конференциях, других научно-технических мероприятиях, подготовке основных публикаций, обработке и интерпретации экспериментальных данных.

В ходе защиты диссертации соискателю были заданы вопросы по диссертации, которые носили уточняющий характер, критических замечаний со стороны членов диссертационного совета, ведущей организации, официальных и неофициальных оппонентов не поступило. Соискатель Трифонов Д.И. ответил на все замечания ведущей организации, официальных и неофициальных оппонентов, а также на вопросы членов диссертационного совета, задаваемые ему в ходе заседания и привел собственную аргументацию.

Во время обсуждения диссертационной работы от членов диссертационного совета поступило пожелание автору: Продолжить исследования по разработке системы выращивания планируемых урожаев кукурузы на зерно с использованием отечественных гибридов зернового направления.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием соответствующего плана, результатами научных экспериментов, выводами и практическими предложениями. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.


На заседании 20 марта 2024 года диссертационный совет принял решение за разработку системы выращивания планируемых урожаев зерна кукурузы в 9,0 т/га и 11,0 т/га с выполнением программы на 95,8 % к 92,8 % на основе применения минеральных удобрений и системы стимулирующих препаратов МЕГАМИКС при обработке посевов по вегетации, присудить Трифонову Д.И. ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 11 человек, из них 4 доктора наук по специальности 4.1.1 Общее земледелие и растениеводство, участвовавших в заседании, из 15 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за – 11 чел., против – 0 чел., недействительных бюллетеней – нет.

Председательствующий на заседании
диссертационного совета


Шевченко Сергей Николаевич

Ученый секретарь
диссертационного совета


Троц Наталья Михайловна

20 марта 2024 г.

