

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 № 14

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

п.г.т. Усть - Кинельский

24 октября 2023 года

Защита диссертации Тулькубаевой Сании Абильтаевны «Оптимизация приёмов возделывания масличных культур (лён масличный, яровой рапс, яровой рыжик) в условиях Северного Казахстана» на соискание ученой степени доктора 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 доктора сельскохозяйственных наук Тулькубаевой Сании Абильтаевны, так как является ее научным консультантом, приказом ректора Машкова С.В. № 283-ОД от 9 октября 2023 года, обязанности председательствующего на заседании по рассмотрению диссертации и приему к защите диссертации Тулькубаевой С.А. 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 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; 4.1.3. Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Из 15 членов совета, утвержденных приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации 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.	Исайчев Зам председателя совета	В.А.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
4.	Шевченко Зам председателя совета	С.Н.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
5.	Бакаева	Н.П.	д-р биол. наук -	4.1.3.
6.	Васин	А.В.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
7.	Виноградов	Д.В.	д-р биол. наук -	4.1.1.
8.	Горянин	О.И.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
9.	Куликова	А.Х.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
10.	Левин	В.И.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.
11.	Милюткин	В.А.	д-р техн. наук -	4.1.3.
12.	Немцев	С.Н.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
13.	Тойгильдин	А.Л.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
14.	Троц	В.Б.	д-р с.-х. наук -	4.1.1.
15.	Ушаков	Р.Н.	д-р с.-х. наук -	4.1.3.

Всего на заседании присутствуют члены совета в количестве 14 чел.:

Явочный лист подписан. Отсутствует по уважительной причине доктор с.-х. наук, профессор Левин Виктор Иванович.

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 Тулкубаевой Сании Абильтаевны «Оптимизация приёмов возделывания масличных культур (лён масличный, яровой рапс, яровой рыжик) в условиях Северного Казахстана» на соискание ученой степени доктора 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 консультант – доктор сельскохозяйственных наук Васин Василий Григорьевич, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», заведующий кафедрой растениеводства и земледелия.

Официальные оппоненты:

1. Зотиков Владимир Иванович, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01), профессор, член-корреспондент РАН, Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур», (ФГБНУ ФНЦ ЗБК), научный руководитель. Официальный оппонент присутствует на заседании в удаленном режиме. Заявление на работу в удаленном режиме получено и находится в аттестационном деле соискателя.

В связи со смертью официального оппонента доктора наук Нурлыгаянова Разита Баязитовича по докторской диссертации Тулькубаевой Сании Абильтаевны, на заседании диссертационного совета (протокол № 6 от 18 августа 2023 г.) официальным оппонентом утвержден доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01) Ярцев Геннадий Федорович, по предварительному с ним согласованию и давшему свое письменное согласие и представив сведения по публикациям в соответствующей области знаний.

2. Ярцев Геннадий Федорович, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.01), доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Оренбургский государственный аграрный университет», заведующий кафедрой агротехнологий, ботаники и селекции растений. Официальный оппонент присутствует на заседании в удаленном режиме. Заявление на работу в удаленном режиме получено и находится в аттестационном деле соискателя.

3. Новосёлов Сергей Иванович, доктор сельскохозяйственных наук (06.01.04), профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Марийский государственный университет», кафедра общего земледелия, растениеводства, агрохимии и защиты растений, профессор. Официальный оппонент присутствует на заседании в удаленном режиме. Заявление на работу в удаленном режиме получено и находится в аттестационном деле соискателя.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет», г. Казань.

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

Ученый секретарь Троц Н.М. кратко докладывает об основном содержании представленных соискателем Тулькубаевой С.А. 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 в диссертационном совете

от 27 июня 2023 года, подписанное председателем; копия диплома кандидата сельскохозяйственных наук; ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук, присужденная Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан, признается в Российской Федерации соответствующей ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук с представлением академических и профессиональных прав. Свидетельство выдано на основании решения Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 367/нк от 7 марта 2023 г.; заключение по диссертации, где выполнялась работа, утвержденное 14 июня 2023 года Машковым Сергеем Владимировичем, ректором Самарского государственного аграрного университета; отзыв научного консультанта; сведения о научном консультанте; протоколы заседания диссертационного совета о назначении квалификационной комиссии и о принятии диссертации к защите; заключение квалификационной комиссии; протокол заседания диссертационного совета о назначении ведущей организации, официальных оппонентов и утверждении даты защиты; проект заключения диссертационного совета; письма официальным оппонентам и в ведущую организацию, согласия от них; 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, Тулкубаева Сания Абильтаевна, 24 мая 1981 года рождения, в 2009 году защитила диссертацию «Технология возделывания рапса на масло и корма на черноземных почвах Северного Казахстана» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.09 – растениеводство в диссертационном совете ОД18.02.05 Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана (диплом ФК № 0003325). В 2013 году Сания Абильтаевна была прикреплена соискателем на кафедру растениеводства и земледелия Самарской государственной сельскохозяйственной академии для проведения исследований и завершения работы над диссертацией (приказ № 30 от 08.10.2013 г.). Исследования проведе-

ны на полях ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное» по проектам «Устойчивое развитие земледелия на основе адаптивных систем и ресурсосберегающих технологий возделывания с.-х. культур для различных агроэкологических зон Республики Казахстан», «Повышение продуктивности масличных культур на основе традиционных и современных методов селекции и разработки ресурсосберегающих высокоэффективных технологий», а также по научно-технической программе «Повышение стрессоустойчивости и продуктивности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, улучшение их качественных показателей с использованием мирового растительного разнообразия и биотехнологии» (рег. № 0112РК01844, рег. № 0112РК01848, рег. № 0112РК01849, рег. № 0115РК02374).

В настоящее время Тулькубаева С.А. работает учёным секретарем ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное», с. Заречное, Костанайского района, Костанайской области.

Основное содержание диссертационной работы полностью отражено в 86 научных работах, из них в рецензируемых научных изданиях – 18 работ: «Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии», 2016 г.; «Вестник Воронежского государственного аграрного университета», 2016 г.; «Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии», 2016 г., 2017 г., 2021 г.; «Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии им. В.Р. Филиппова», 2017 г.; «Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии», 2017 г.; «Нива Поволжья», 2017 г.; «Новые технологии», 2017 г.; «Достижения науки и техники АПК», 2017 г.; «Вестник Алтайского государственного аграрного университета», 2017 г.; «Земледелие», 2018 г., 2019 г.; 4 научные работы опубликованы в Международной базе цитирования Wed of Science, Scopus, получены 3 патента.

В деле соискателя имеется заключение экспертной комиссии диссертационного совета, подписанное доктором наук А.Л. Тойгильдиным, доктором наук Д.В. Виноградовым, доктором наук С.Н. Немцевым. В заключении экспертной комиссии указано, что диссертационная работа С.А. Тулькубаевой посвящена исследованиям по повышению продуктивности масличных культур: льна мас-

личного, ярового рапса, ярового рыжика на основе оптимизации технологий возделывания путем подбора сортов, определения норм высева, сроков и способов посева при размещении в севообороте с применением ростостимулирующих препаратов и десикации посевов. Диссертация С.А. Тулькубуевой представляет собой законченное и самостоятельное исследование, в котором решена актуальная проблема разработки оптимальных параметров технологии возделывания масличных культур (лен масличный, яровой рапс, яровой рыжик) при различных способах посева, предшественниках, вариантах с применением и без применения предуборочной химической обработки (десикация) для масличных культур, имеющая важное значение для агропромышленного комплекса Республики Казахстан. Результаты исследования имеют практическую значимость, как для производства, так и для учебного процесса. В частности, при проведении учебных занятий по растениеводству. Практическая значимость исследования для производства заключается в разработке рекомендаций на черноземных почвах Северного Казахстана: посев льна масличного, ярового рапса и рыжика проводить в третью декаду мая нормой высева для льна масличного – 7,0 млн. всх. семян/га, для ярового рапса – 2,5 млн. всх. семян/га, для ярового рыжика – 6,0 млн. всх. семян/га. Для повышения продуктивности масличных культур применять регулятор роста Циркон. Рекомендовано прямой посев льна масличного, ярового рапса и рыжика производить по гербицидному пару с междурядьями 23 см, при необходимости использовать десикацию посевов.

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 ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации. Текст диссертации, представленный в диссертационный совет идентичен тексту диссертации, размещенной на сайте Самарского государственного аграрного университета. Представленная работа соответствует: п. 19 «История, интродукция и разнообразие культурных растений»; п. 22 «Особенности формирования урожая видов (сортов) растений в зависимости от условий орошаемой и богарной культуры. Выявление реакции растений на способы и нормы орошения, степень загущения, приемы ухода и уборки»; п. 24 «Влияние условий среды на накопление белков, углеводов, жиров, образование волокон и

их качество»; 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» паспорта научной специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство по отрасли науки «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 99.2.117.03 (протокол № 2 от 18 июля 2023 года). Членами экспертного совета подготовлен проект заключения диссертационного совета по диссертации, прошу членов диссертационного совета ознакомиться с ним в ходе заседания и поделиться своим мнением.

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 Тулькубаевой Сание Абильтаевне, пожалуйста, в вашем распоряжении 40 минут.

Соискатель Тулькубаева С.А. излагает основные положения диссертации (автореферат в деле).

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

Доктор наук, профессор Троц Василий Борисович: Сания Абильтаевна, третье предложение производству: «На малогумусных южных черноземах легко- и среднесуглинистого механического состава в степной зоне рекомендуется использовать в качестве предшественника яровой пшеницы рапс на маслосемена, который обеспечивает средний урожай зерна пшеницы 16,9 ц/га», на «малогумусных черноземах», может быть надо было указать – содержание гумуса не ме-

нее столько-то процентов? Потому что в каждой зоне «малогумусный чернозем» – это «плавающее» понятие.

Соискатель Тулькибаева С.А.: В нашем регионе содержание гумуса в малогумусных южных черноземах составляет порядка 3-4 %.

Профессор Троц В.Б.: Там же, предложение производству № 6, скорее всего, там опечатка, смотрите «на черноземных посевах»?

Соискатель Тулькибаева С.А.: Здесь техническая ошибка, извините.

Доктор наук, доцент Тойгильдин Александр Леонидович: Скажите, пожалуйста, на странице 11 автореферата вы приводите данные по содержанию нитратного азота в почве, почему именно по нему, почему вы не изучали динамику аммонийного азота?

Соискатель Тулькибаева С.А.: При агрохимическом анализе почвы нами определяются такие показатели, как нитратный азот, подвижный фосфор и обменный калий. По нитратному азоту есть своя градация по обеспеченности – высокое, низкое, среднее содержание, на основании чего наши ученые составляют рекомендации фермерам, в каких дозировках вносить удобрения, чтобы не было дефицита в данных элементах.

Доктор наук Тойгильдин А.Л.: В опыте № 3 вы подбирали норму высева рапса. Какой сорт или гибрид использовался в этом опыте?

Соискатель Тулькибаева С.А.: В опыте № 3 использовался сорт рапса Герос. Это высокопродуктивный сорт, безэруковый, с низким содержанием глюкозинолатов.

Доктор наук Тойгильдин А.Л.: Как вы прокомментируете то, что производители сортов, гибридов рапса рекомендуют, в том числе и те, которые вы изучали, рекомендуют сеять рапс с нормой высева 1 млн. всх. семян /га, что не соответствует вашим рекомендациям?

Соискатель Тулькибаева С.А.: По сравнению с сортами гибриды ярового рапса более продуктивные, поэтому имеется возможность снижать норму высева до 1 млн. всх. семян/га.

Доктор наук Тойгильдин А.Л.: Вами приведены данные по агроэкологической и экономической оценки возделываемых культур, возникает вопрос, самая

эффективная технология возделывания пшеницы после пара. Как вы закладывали затраты на содержание пара? Все затраты ложились на одну культуру или на все три, которые идут после пара?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Для каждого предшественника, которые изучались, рассчитывались затраты отдельно.

Доктор наук Тойгильдин А.Л.: В ваших условиях пар сколько лет имеет последствие? Как затраты распределялись? На один год или на два?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Последствие парового поля сохраняется на первые две культуры после пара, далее на третьей культуре урожайность заметно снижается. У нас есть технологические карты с расчётами на обработку парового поля и на каждую культуру отдельно.

Доктор наук, профессор Милюткин Владимир Александрович: В наших условиях мы не делим азот на аммонийный или нитратный, но в составе удобрений они содержат различное количество этих элементов. Когда мы берем сложные удобрения нитратные, аммонийные, мы растягиваем процесс срока питания. Какие удобрения применяли? Азотные? И сколько там азота?

Соискатель Тулькубаева С.А.: В программу наших исследований не входило изучение удобрений. Мы определяли содержание азота, фосфора, калия в почве на изучаемых культурах, как предшественниках, а удобрения в опытах не вносили. В зональных рекомендациях по результатам исследований профессор Двуреченский В.И. отмечает, что удобрения кормят растения, но не почву. Также им сказано, что «все элементы питания, выносимые с урожаем и побочной продукцией, должны возвращаться в почву в виде пожнивных растительных остатков».

Доктор наук, профессор Бакаева Наталья Павловна: Вы изучали норму высева семян, с чем это было связано, было ли это известно или, наоборот, не известно до вас?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Для сельхозпроизводителей, которые начали заниматься возделыванием масличных культур, это был важный вопрос. Нужно было изучить элементы технологии возделывания масличных культур льна масличного, ярового рапса, и, в особенности, рыжика.

Профессор Бакаева Н.П.: Был ли в ваших опытах возврат в почву тех вынесенных элементов, которые вы показывали: фосфор, нитратный азот, калий?

Соискатель Тулькубаева С.А.: При нулевой технологии почва должна быть постоянно покрыта растительными остатками. Будь то остатки от возделываемых культур или остатки сорных растений, обработанные глифосатсодержащими гербицидами. Таким образом происходит возврат вынесенных элементов питания.

Профессор Бакаева Н.П.: Каким образом и в каком виде вы вносили регуляторы роста? Были ли какие-то механизмы для этого?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Регулятор роста «Проспер плюс» использовался в виде подкормок по вегетации, в его состав входят основные элементы питания, а также микроэлементы. Регулятор роста «Циркон» помимо этого применялся при обработке семян, норма расхода 4 мл/тонну.

Доктор наук, профессор Виноградов Дмитрий Валериевич: Сания Абильтаевна, скажите, пожалуйста, вы лен масличный рекомендуете сеять или нет? Из шести лет ваших исследований, по сути 1 ц/га получили в 2012 году. С чем это было связано, какая площадь посева льна масличного по статистике в Казахстане?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Наша республика является одним из лидеров по выращиванию льна масличного. Рекордное количество посевов в Казахстане было в 2020 году – 1,5 млн. га, из них 500 тыс. га – в Костанайской области. Наряду с увеличением посевов льна масличного в последние годы наблюдается такой эффект, как «льнутоумление», а также рост численности вредителей – льняной трипс, блошка, луговой мотылек, болезней – фузариозное увядание, пероноспороз. Поэтому из-за несоблюдения севооборота состояние посевов льна масличного ухудшается. По литературным данным, учёные рекомендуют возвращать лён на одно и то же поле не раньше чем через 5-6 лет. В наших условиях допускается соблюдать период 3-4 года. Неурожай льна масличного в 2012 году был из-за критической засухи, очень мало выпало осадков.

Доктор наук Горянин Олег Иванович: По классификации Селянинова большинство лет у вас влагообеспеченные или избыточно увлажнённые, я удивлен, почему же вы не применяете удобрения?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Главной целью наших исследований было изучение основных элементов технологии возделывания масличных культур – сроки сева, нормы высева, способы посева, предшественники и другие. Вопрос применения удобрений для этих культур не входил в задачи наших исследований. Мы изучали регуляторы роста, которые показали высокую эффективность, особенно в сухой год.

Доктор наук Горянин О.И.: Основные масличные культуры в Казахстане – подсолнечник, лён. Почему взялись за изучение рыжика и рапса? Рапс – культура, подходящая для ваших условий, рыжик является малораспространенной культурой. Перспективная для ваших условий культура соя, почему вы ее не изучали?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Рыжик по сравнению с рапсом, хотя они из одного семейства Крестоцветных, является менее затратной культурой, менее требователен к применению химических средств защиты. Причиной спроса на рапс, является то, что он используется как сырье для производства биотоплива. Рыжик является пластичной к природным условиям культурой. Также появился спрос на сырье со стороны маслопереработчиков в связи с уникальным составом жирных кислот в его маслосеменах и перспективой разностороннего использования этого масла. Для условий Северного Казахстана это перспективная культура.

Доктор наук Горянин О.И.: В предложениях производству рекомендуете частные вопросы, почему нет системных рекомендаций по севообороту, например, вы же изучали его?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Мы изучали конкретные предшественники для яровой пшеницы. Изучением севооборотов с масличными культурами занималась мой научный руководитель по кандидатской диссертации Абуова А.Б. Результаты этих исследований изложены в её диссертационной работе.

Доктор наук, профессор Куликова Алевтина Христофоровна: Скажите, пожалуйста, какой глифосатсодержащий гербицид был вами изучен? И определяли вы наличие токсикостатков в продукции и почве после применения этого гербицида?

Соискатель Тулькубаева С.А.: При обработке полей глифосатсодержащими гербицидами нами применялся гербицид Ураган форте в дозировке 2,0 л/га. Химический анализ продукции и почвы на содержание тяжелых металлов и токсикостатков после его применения мы не проводили. Этот вопрос будет изучен в наших дальнейших исследованиях.

Доктор наук Немцев Сергей Николаевич: На странице 11 автореферата вы утверждаете, что «Несмотря на жесткие условия вегетации 2012 года, в целом по опыту получен довольно высокий урожай рапса – 13,3-18,8 ц/га, в немалой степени благодаря влагоресурсосберегающей технологии возделывания», скажите, пожалуйста, в чем отличие этой технологии от традиционной?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Влагоресурсосберегающая технология, также есть ещё неофициальный термин «целостная сберегающая система земледелия», который разработал профессор Двуреченский В.И. – автор казахстанской нулевой технологии. Её суть в отличие от традиционной технологии заключается в пяти правилах. Первое правило – нулевая технология начинается с уборки, т.е. уборка проводится комбайном, оборудованным измельчителем, который оставляет высокий срез стерни для последующего накопления зимних осадков, а также поле покрывается измельченными растительными остатками. Следующее правило – закрытие влаги весной проводится вращающейся цепной бороной БЦД-12, которая позволяет уничтожить первые ростки сорных растений, выравнивает поверхность поля. Далее – почва не обрабатывается больше никакими механическими орудиями, т.е. все растительные остатки до посева, после посева, остаются на поверхности почвы. Четвертое правило – для борьбы с сорными растениями за 5-7 дней до посева проводится обработка глифосатсодержащими препаратами. Пятое – посев проводится в узкий рядок анкерными или дисковыми сошниками, при этом сохраняются растительные остатки на поверхности почвы и корневые – в почве, что позволяет избежать потерь влаги.

Доктор наук Немцев С.Н.: Какой сорт яровой пшеницы возделывался в вашем опыте? Вы приводите урожайные данные и элементы продуктивности пшеницы.

Соискатель Тулькубаева С.А.: В наших опытах возделывался сорт Омская 18, классический районированный сорт, основатель многих омских сортов. Кроме того, в нашем регионе возделываются сорта Омская 30, Омская 36. Также наши отечественные ученые создали такие сорта, как Шортандинская 2012, Казахстанская раннеспелая, Любава 5, Айна. Как известно, в текущем году у нас сложилась непростая ситуация с уборкой, за период август – начало сентября выпало свыше 100 мм осадков, происходило сильнейшее прорастание зерна на корню. Многие фермеры столкнулись с трудностями, и сорт Айна проявил устойчивость к прорастанию. Кроме сорта играют роль и сроки посева. Мы пришли к выводу, что ранние сроки посева не спасают от засухи, т.к. не попадают в период июльского максимума осадков, являются более засоренными, и у более поздних сроков сева больше преимуществ. Думаю, все эти вопросы будут отражены в наших последующих работах моих коллег-учёных.

Доктор наук, профессор Милюткин Владимир Александрович: Какими сеялками сеете, у вас такой сложный фон?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Мы переоборудовали сеялку СЗС-2.1, оснастили её анкерными сошниками.

Доктор наук, профессор Троц Наталья Михайловна: Саня Абильтаевна, скажите, пожалуйста, как внедрялись ваши результаты исследований и какие получены последствия?

Соискатель Тулькубаева С.А.: Результаты наших исследований внедрены в нескольких хозяйствах региона: в ТОО «АЛТЫН-ГУЛЬ» Костанайского района Костанайской области на площади 1200 га, в ТОО «Трояна» Фёдоровского района Костанайской области на площади 2000 га, в ТОО «Сулу» района им. Беимбета Майлина Костанайской области на площади 3500 га, в ТОО «Содружество-2» им. Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области на площади 2500 га посевов масличных культур. В данных хозяйствах были внедрены рекомендованные нами сроки высева, нормы сева, предшественники, применение регуляторов ро-

ста. По сравнению с традиционной технологией, принятой в хозяйстве, нами были получены достоверные прибавки.

Академик РАН, доктор наук, профессор Шевченко Сергей Николаевич: В рекомендациях производству вы рекомендуете лён масличный сорт Бизон, яровой рапс сорта Д 01/08 РАС и Купол. Кто в данное время ведет первичное семеноводство? Как ваши исследования внедрены в практических рекомендациях?

Соискатель Тулкубаева С.А.: Данные зарубежные сорта льна масличного и ярового рапса изучались нами с целью их экологического испытания. В последующем они применяются в селекционном процессе для создания отечественных сортов. Первичным семеноводством масличных культур занимаются в Акмолинской области – НПЦЗХ им. А.И. Бараева, в Костанайской области – Карабалыкская СХОС и Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное».

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Уважаемые коллеги, было задано более 20 вопросов, достаточное количество, поступило предложение, подвести черту. Нет возражений? Нет. Спасибо, Сания Абильтаевна, присаживайтесь. Слово представляется научному консультанту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Васину Василию Григорьевичу, заведующему кафедрой растениеводства и земледелия Самарского государственного аграрного университета.

Научный консультант Васин В.Г.: Уважаемый председательствующий, члены диссертационного совета! Тулкубаева Сания Абильтаевна в 2009 году защитила кандидатскую диссертацию «Технология возделывания рапса на масло и корма на черноземных почвах Северного Казахстана» по специальности 06.01.09 в диссертационном совете ОД18.02.05 Западно-Казахстанского аграрно-технического университета им. Жангир хана. После защиты кандидатской диссертации Тулкубаева С.А. продолжила исследования в Костанайском научно-исследовательском институте сельского хозяйства. Её внимание было сосредоточено на совершенствовании приёмов возделывания масличных культур: льна масличного, ярового рапса, ярового рыжика. Для консультаций по проведению исследований, завершения работы над диссертацией Сания Абильтаевна была прикреплена соискателем на кафедру растениеводства и земледелия Самарской

государственной сельскохозяйственной академии в 2013 году, под руководством профессора В.Г. Васина.

Растительное масло принято относить к продуктам первой необходимости, так как оно используется при приготовлении большого количества блюд и является традиционным для России, Казахстана и в мире в целом. Мировой и отечественный рынок всегда испытывал дефицит растительного, особенно продовольственного масла, который в последние годы еще больше обострился вследствие расширения производства биодизельного топлива. Увеличение площадей, занятых масличными культурами, связано с диверсификацией растениеводства, оптимизацией структуры посевных площадей, соблюдением севооборотов, а также ростом объемов государственной поддержки. Кроме того, на расширение площадей масличных оказала влияние благоприятная конъюнктура рынка растительных масел. Среди различных видов растительных масел высокой популярностью у казахстанского потребителя пользуется подсолнечное масло. Однако, нынешнее снижение доли подсолнечника связано с расширением площадей под рапсом и льном.

Рапс – третья после пальмы и сои по объемам производства масличная культура в мире. Площадь возделывания рапса в Казахстане существенно возрастает. Причиной стал возросший спрос на рапс, как сырье для производства биотоплива. Рапсовое масло используется для производства маргарина, для других внутренних нужд. Наряду с подсолнечником и рапсом в республике возделывают лён-кудряш. Одна из самых рентабельных масличных культур за счет более низких затрат, которые определяются хорошей выживаемостью, скороспелостью культуры и простотой в выращивании. В сравнении с подсолнечником рентабельность льна на 16,4% выше за счет более низких затрат. Среди возделываемых в Республике Казахстан традиционных масличных культур начинает получать широкое признание такая культура, как рыжик. Гарантией этому служат высокая рентабельность рыжика и его пластичность к природным условиям. Наряду с этим, наметился явный спрос на сырье со стороны маслопереработчиков в связи с уникальным составом жирных кислот в его маслосеменах и перспективой разностороннего использования этого масла.

Однако, несмотря на положительную динамику, производимые объемы масличных семян, растительных масел и других масложировых продуктов в полной мере пока не обеспечивают потребности населения и промышленности Казахстана. Перед соискателем была поставлена цель исследований повышение продуктивности масличных культур: льна масличного, ярового рапса, ярового рыжика на основе совершенствования приёмов возделывания путем подбора сортов, определения норм высева и сроков посева при размещении в севообороте с применением ростостимулирующих препаратов и десикации посевов. В ходе исследований соискателем решены задачи: проведен подбор сортов льна масличного, ярового рапса и дана им экологическая оценка; дана оценка масличным культурам в качестве предшественника яровой пшеницы; установлен срок посева и норма высева изучаемых масличных культур; оценена продуктивность и сделан анализ показателей фотосинтетической деятельности растений при разных способах посева и установлена целесообразность применения регуляторов роста; проведен агроэнергетический анализ изучаемых вариантов и определена экономическая эффективность.

Исследования выполнены на полях в ТОО «Костанайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» (ныне ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное») в 2009-2017 гг. по проектам «Устойчивое развитие земледелия на основе адаптивных систем и ресурсосберегающих технологий возделывания с.-х. культур для различных агроэкологических зон Республики Казахстан», «Повышение продуктивности масличных культур на основе традиционных и современных методов селекции и разработки ресурсосберегающих высокоэффективных технологий», а также по научно-технической программе «Повышение стрессоустойчивости и продуктивности сортов и гибридов сельскохозяйственных культур, улучшение их качественных показателей с использованием мирового растительного разнообразия и биотехнологии» (рег. № 0112РК01844, рег. № 0112РК01848, рег. № 0112РК01849, рег. № 0115РК02374).

На южных черноземах Северного Казахстана на основании многолетних опытов и изучения биометрических показателей сортов льна масличного и яро-

вого рапса, оценки их устойчивости к вредным организмам, анализа структуры урожая, урожайности и качества урожая научно обоснован подбор сортов льна масличного и ярового рапса, обеспечивающие наиболее полную реализацию биологического потенциала культур в условиях региона. Впервые на малогумусных южных черноземах легко- и среднесуглинистого механического состава в степной зоне Северного Казахстана на основании последействия рапса на водный и пищевой режим почвы, засоренность посевов научно обосновано возделывание ярового рапса в плодосменном севообороте в качестве предшественника яровой пшеницы. Соискателем научно обоснованы основные элементы технологии возделывания льна, рапса, рыжика на маслосемена в системе целостного сберегающего земледелия с применением современных средств защиты растений. Обосновано влияние сроков сева, норм высева, регуляторов роста на урожайность и качество продукции льна, рапса, рыжика на маслосемена. Дано агробиологическое обоснование возможности получения высококачественной конкурентоспособной продукции в условиях региона.

Все научные исследования научно обоснованы и направлены на установление оптимальных параметров технологии возделывания масличных культур (лен масличный, яровой рапс, яровой рыжик) при различных способах посева, предшественниках, вариантах с применением и без применения предуборочной химической обработки (десикация) для масличных культур, а также по получению высоких урожаев семян льна масличного – 15-17 ц/га, ярового рапса – 20-22 ц/га, ярового рыжика – 13-15 ц/га. В результате произведен подбор сортов льна масличного и ярового рапса для зоны возделывания на основании продолжительности вегетационного периода, структурных показателей, фитосанитарной обстановки. Дано научно-практическое обоснование использования ярового рапса в качестве предшественника для яровой пшеницы с учётом её продуктивности и технологических качеств зерна. Определены параметры формирования агрофитоценозов и характер фотосинтетической деятельности растений в посевах. Выявлена зависимость продуктивности и качества семян льна масличного, ярового рапса и рыжика от предшественников, сроков посева, норм высева, спосо-

бов посева, применения регуляторов роста растений и препаратов, ускоряющих созревание масличных культур.

Основные положения результатов исследований многократно докладывались и обсуждались на международных региональных научно-практических конференциях различного уровня в Минске 2010 г.; Костанае 2010, 2011 гг.; Краснодаре 2011 г.; Волгограде 2012, 2013 гг.; Саратове 2013 г.; Краснообске 2013 г.; Кургане 2013 г.; Казане 2013, 2019 г.; Омске 2013 г.; Алмалыке 2013, 2014 гг.; Уфе 2013 г.; Уральске 2013 г.; Алматы 2013, 2015 гг.; Усть-Каменогорске 2013 г.; Кинеле 2014, 2017 гг.; Кургане 2014 г.; Саратове 2014 г.; Шортанды 2014 г.; Кайнаре 2017 г.; Пензе 2017 г.; Костанае 2018 г.; Барнауле 2019 г.; Якутске 2019 г. По материалам диссертации опубликованы 86 научных работ, в том числе 18 работ в рецензируемых изданиях, 4 работы в Международной базе цитирования Web of Science, Scopus. Результаты исследований прошли производственную проверку в ТОО «АЛТЫН-ГУЛЬ» Костанайского района на площади 1200 га, в ТОО «Сулу» Тарановского района на площади 3500 га, в ТОО «Трояна» Фёдоровского района на площади 2000 га, в ТОО «Содружество-2» им. Габита Мусрепова Северо-Казахстанской области на площади 2500 га посевов масличных культур.

Полученные результаты имеют важное практическое значение для хозяйств различной формы собственности. Рекомендовано на черноземных почвах Северного Казахстана посев льна масличного, ярового рапса и рыжика проводить в третью декаду мая нормой высева для льна масличного – 7,0 млн. всх. семян/га, для ярового рапса – 2,5 млн. всх. семян/га, для ярового рыжика – 6,0 млн. всх. семян/га. Для повышения продуктивности масличных культур применять регулятор роста Циркон. Рекомендовано, прямой посев льна масличного, ярового рапса и рыжика производить по гербицидному пару с междурядьями 23 см, при необходимости использовать десикацию посевов. По результатам исследований автор делает предложения производству по возделыванию сорта льна масличного Бизон, сорта ярового рапса Д 01/08 РАС и сорта Купол. В качестве предшественника яровой пшеницы рекомендуется рапс на маслосемена. Посев масличных культур рекомендовано проводить в третью декаду мая. Для

повышения продуктивности применять регулятор роста Циркон: 1-я обработка семян перед посевом, норма расхода – 4 мл/тонну; 2-я обработка фаза «ёлочка» льна, 3-4 листа рапса и рыжика, норма расхода – 30 мл/га; 3-я обработка фаза «бутонизация – цветение», норма расхода – 30 мл/га. При прямом посеве масличных культур в качестве предшественника использовать гербицидный пар с междурядьями 23 см, при необходимости использовать десикацию посевов. Автор непосредственно проводила полевые исследования, выполняла все биометрические наблюдения и исследования. Ежегодно предоставляла научные отчеты, на основании которых, обобщила полученные результаты в виде диссертации, сформулировала заключение и предложила рекомендации производству. Работа хорошо сложена, заключение логично завершает диссертацию, а предложения производству конкретны. Тулькубаева С.А. отличается хорошей организованностью и ответственностью к работе, она глубоко мыслящий специалист, отлично владеющий своим материалом.

Считаю, что диссертация Тулькубаевой Сании Абильтяевны «Оптимизация приёмов возделывания масличных культур (лён масличный, яровой рапс, яровой рыжик) в условиях Северного Казахстана», является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно. Объём исследования, научная новизна, практическая значимость решённых в диссертации задач, подтверждают, что представленная работа отвечает требованиям п.п 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Тулькубаева Сания Абильтяевна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Василий Григорьевич! Прошу ученого секретаря Троиц 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 образо-

вания «Казанский государственный аграрный университет», и отзывы, поступившие в совет на диссертацию и автореферат.

Троц Н.М. зачитывает заключение организации, где выполнялась диссертационная работа, утвержденное 14 июня 2023 года ректором, кандидатом экономических наук Машковым Сергеем Владимировичем (заключение прилагается в бумажном и электронном носителе); положительный отзыв ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет», г. Казань, утвержденный 14 сентября 2023 года ректором Айратом Расимовичем Валиевым и, подписанный доктором сельскохозяйственных наук Сафиоллиным Фаиком Набиевичем, профессором кафедры землеустройства и кадастров; Сулеймановым Салаватом Разяповичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом, заведующим кафедрой землеустройства и кадастров (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 15 отзывов неофициальных оппонентов, в них отмечается актуальность, новизна и большая научная и практическая значимость исследований Тулькубаевой С.А. Все отзывы положительные, в отзывах из Алтайского государственного аграрного университета, Пензенского государственного аграрного университета, Омского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина, НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет», Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева, Научно-производственного центра зернового хозяйства имени А.И. Бараева, Саратовского государственного университета генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова, Оренбургского государственного аграрного университета, Удмуртского государственного аграрного университета имеются замечания уточняющего и рекомендательного характера, не умоляющие достоинств диссертационной работы. Отзывы поступили из:

1. Алтайского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора А.П. Дробышева – отзыв положительный, в качестве замечания, *бы-*

ло бы целесообразно для сравнения привести не только продуктивность яровой пшеницы, размещаемой после масличных культур, но и проанализировать продуктивность звеньев севооборота, и, если есть возможность, севооборотов в целом.

2. Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства – филиала федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный селекционно-технологический центр садоводства и питомниководства от доктора с.-х. наук, доцента А.А. Мушинского, кандидата биол. наук А.Ж. Саудабаевой – замечаний нет.

3. Пензенского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.А. Гущиной; кандидата с.-х. наук, доцента А.С. Лыковой – отзыв положительный, имеются замечания: 1) Не дана краткая агрохимическая характеристика почв опытного участка, что особенно необходимо при изложении материала в главе 4. 2) Согласно «ГОСТ 8.417-2002 ГСИ. Единицы величин» единицу измерения урожайности необходимо представить в т/га, у автора она в ц/га. 3) Изучаемые культуры являются мелкосемянными и сильно реагируют на условия увлажнения. 4) Поскольку защита диссертации планировалась в России, то экономические расчеты следовало бы проводить в рублях. 5) При описании опытов следовало бы указать гидротермический коэффициент для оценки некоторых закономерностей.

4. Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр кормопроизводства и агроэкологии имени В.Р. Вильямса» от доктора с.-х. наук, доцента В.И. Чернявских – замечаний нет.

5. Омского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина от доктора с.-х. наук, профессора Н.А. Рендова – отзыв положительный, в качестве замечания следует указать на разрыв в таблице 7 заглавий колонок, представленных результатов, что несколько затрудняет общую картину восприятия. Следовало бы, приводя значения коэффициента водопотребления льна масличного, говорить о нем, как о безразмерной величине, то есть о расходе воды в т/га на 1 т продукции с 1 га.

6. Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева от доктора с.-х. наук, профессора Д.В. Бочкарева – отзыв положительный, имеется замечание: *Автору следовало бы преподнести данные своих обширных исследований под общей концепцией, например: решения актуальной проблемы такого крупного зерносеющего региона страны, как Северный Казахстан.*

7. ТОО «Международный инженерно-технологический университет» от доктора с.-х. наук А.Б. Абуовой – замечаний нет.

8. НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» от доктора с.-х. наук, профессора Е.Ж. Кентбаева – отзыв положительный, имеются замечания: *1) В опыте № 1 проводилось изучение сортов льна масличного и ярового рапса. Почему не изучались сорта ярового рыжика? 2) Аналогичный вопрос по опыту № 2 – в качестве предшественников яровой пшеницы помимо ярового рапса интересно было получить данные по таким культурам, как лен масличный и яровой рыжик.*

9. Научно-производственного центра зернового хозяйства имени А.И. Бараева от заведующего лабораторией адаптивной и агроландшафтной технологий К.А. Акшалова; кандидата с.-х. наук (PhD) от А.С. Кочорова; старшего научного сотрудника М.Б. Кужинова – отзыв положительный, имеются замечания: *1) Вызывает вопросы и требует объяснений полнота всходов и процент сохранности растений льна к уборке (табл. 8). 2) Выводы по срокам посева требуют более четкого обоснования: практически одинаковые результаты при всех сроках посева при 7,0 млн. посева (стр. 17-18). 3) При оценке норм и сроков посева рапса требует объяснений снижение сохранности рапса к уборке (табл. 9). 4) К замечаниям следует отнести то, что в автореферате диссертации не указаны предшественники при разработке оптимальных норм и сроков посева изучаемых культур. При изучении масличных культур в качестве предшественников для яровой пшеницы – основной коммерческой культуры, не указано, какое место в севооборотах занимают сами культуры. Вероятно, это связано с ограниченным объёмом текст автореферата диссертации.*

10. Саратовского государственного университета генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова от доктора с.-х. наук, профессора К.Е. Денисова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) В описании результатов опытов желательно было бы приводить ГТК лет исследований (опыты 1, 2, 4, 5). 2) Автором не проводились исследования по подбору и экологической оценки сортов ярового рыжика (опыт 1), с чем это связано? 3) Требуется пояснения, почему в опыте 2 «Изучение масличных культур в качестве предшественников яровой пшеницы» в качестве изучаемой культуры выбрана яровая пшеница, а в качестве предшественника из масличных культур изучался только яровой рапс? 4) Из автореферата не ясно, какие сорта масличных культур использовались в опытах 2, 3, 4, 5? 5) Почему при изучении влияния регуляторов роста на продуктивность масличных культур не изучались схемы их применения, но в предложениях производству приводится конкретная схема применения регуляторов роста?

11. Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева от доктора с.-х. наук, профессора А.В. Ивойлова; кандидата с.-х. наук, доцента Д.И. Иванова – отзыв положительный, имеются замечания: 1) В таблицах 5, 8-10, следовало бы, указать значение НСР. 2) В таблице 5 автореферата количество зерен в колосе приведено в дробных числах, хотя дискретная изменчивость предполагает описание целыми показателями.

12. Оренбургского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.Б. Щукина – отзыв положительный, имеется замечание: На стр. 25 отмечено, что «применение в сухой год регулятора роста Циркон позволило получить прибавку урожая на уровне 3,8 ц/га (77,6 % от контроля), во влажные 2013 и 2014 гг. превышение по урожайности составило 2,0 ц/га (16,5 %) и (1,5 ц/га (9,3 %)), соответственно. Чем, на ваш взгляд, можно объяснить проявление большего эффекта от применения в технологии возделывания льна масличного регулятора роста Циркон, именно в сухой год?

13. Кабардино-Балкарского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора И.М. Ханиевой – замечаний нет.

14. Чувашского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора, Заслуженного работника сельского хозяйства Чувашской Республики, почетного работника АПК России Л.Г. Шашкарова – замечаний нет.

15. Удмуртского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора Е.В. Корепановой – отзыв положительный, имеется замечание: *В опыте при изучении сроков посева и норм высева масличных культур не указаны контрольные варианты.*

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 Тулькубаева С.А.: Уважаемый председатель и члены диссертационного совета! Разрешите выразить искреннюю благодарность ведущей организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный аграрный университет», в лице ректора Валиева Айрата Расимовича, доктора технических наук, профессора, утвердившего отзыв и составивших отзыв: доктора сельскохозяйственных наук, профессора Сафиоллина Фаика Набиевича, профессора кафедры землеустройства и кадастров; Сулейманова Салавата Разяповича, кандидата сельскохозяйственных наук, доцента, заведующего кафедрой землеустройства и кадастров, за огромный 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. По поводу дозировки гербицида Делик для борьбы со злаковыми сорняками. Совершенно верно, была допущена неточность – доза внесения гербицида Делик составляет 0,6-0,8 литров на 1 га, а не г/га.

3. Согласно, правильнее выразить коэффициент водопотребления с.-х. культур в м³ на 1 тонну.

4. Предпосевная обработка семян исследуемых масличных культур препаратом Проспер плюс не проводилась. Мы работали согласно инструкции по применению данного препарата, т.е. проводили 2 обработки посевов масличных

культур по вегетации: 1-я обработка: лён в фазу «ёлочка» с нормой расхода 0,5 л/га; рапс и рыжик в фазу «3-4 листа» с нормой расхода 0,75 л/га; 2-я обработка: лён в фазу «бутонизация – цветение» с нормой расхода 1,0 л/га; рапс и рыжик в фазу «цветение» с нормой расхода 1,0 л/га.

5. Исследование агрофизических свойств почвы при посеве масличных культур дисковыми или анкерными сошниками и их влияние на формирование урожая не входило в задачи исследований. Однако в зональных рекомендациях по результатам исследований профессора Двуреченского В.И. и других наших учёных показано, что переход на сберегающие технологии, в том числе замена при посеве с.-х. культур сошников стрельчатого культиваторного типа на дисковые и анкерные сошники позволяет улучшить структуру почвы, накапливать на поверхности почвы пожнивные и корневые остатки, избежать потерь влаги в период посева, что в дальнейшем положительно влияет на урожайность возделываемых культур.

8. Результаты исследований прошли производственную проверку в хозяйствах Костанайской и Северо-Казахстанской областей на общей площади 9200 га. В производственных условиях внедрены изучаемые сроки посева, нормы высева, способы посева, предшественники, применение регуляторов роста и предуборочной десикации посевов льна масличного, ярового рапса и рыжика, которые показали достоверную прибавку по сравнению с контрольными вариантами. Внедрение разработанных элементов технологии возделывания масличных культур в условиях производства послужило расширению их посевных площадей. Так, в 2022 г. площадь возделывания масличных культур в Казахстане составила более 3,0 млн. га, из них 1,0 млн. га отведено для выращивания подсолнечника, 1,3 млн. га занимал лён масличный. Рекордная площадь подо льном масличным наблюдалась в 2020 г. – 1,5 млн. га, из них 500 тыс. га приходилось на Костанайскую область.

С остальными замечаниями согласны, учтём их в дальнейшей работе. Ещё раз хотим поблагодарить ведущую организацию за тщательный анализ нашей работы и положительный отзыв. Спасибо!

Соискатель Тулькубаева С.А.: Выражаю слова благодарности всем неофициальным оппонентам за представленные отзывы на автореферат, хочу пожелать им здоровья, благополучия и новых научных и творческих свершений. На некоторые замечания разрешите дать пояснения.

Ответ на замечание из Алтайского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора А.П. Дробышева: 1) В своей работе мы не ставили задачу изучать звенья севооборота с масличными культурами в условиях Северного Казахстана, поскольку данные севообороты изучены и представлены в диссертационной работе доктора с.-х. наук А.Б. Абуовой.

Ответ на замечания из Пензенского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.А. Гушиной; кандидата с.-х. наук, доцента А.С. Лыковой: 1) Сообщаю показатели агрохимической характеристики почв. Почва опытного участка – чернозем южный среднесуглинистый. Содержание гумуса (по Тюрину) в пахотном горизонте (0-30 см) в пределах 3,0-3,2%, нитратного азота – среднее (22,5-25,5 мг/кг), подвижного фосфора – среднее (28 мг/кг), обменного калия – повышенное (331 мг/кг почвы). Реакция почвенного раствора – слабощелочная. 2) Гидротермический коэффициент по годам исследований составил: В 2009 г. – 0,86, 2010 г. – 0,35, 2011 г. – 1,11, 2012 г. – 0,84, 2013 г. – 1,30, 2014 г. – 0,84, 2015 г. – 1,11, 2016 г. – 1,12, 2017 г. – 1,37.

Ответ на замечание из Омского государственного аграрного университета имени П.А. Столыпина от доктора с.-х. наук, профессора Н.А. Рендова: 1) Мы знаем, что расход воды на возделывание культуры лучше приводить в т/га.

Ответ на замечание из Национального исследовательского Мордовского государственного университета имени Н.П. Огарева от доктора с.-х. наук, профессора Д.В. Бочкарева: 1) Изучаемые элементы технологии возделывания высоко востребованных масличных культур, несомненно, направлены на решение вопросов повышения их продуктивности в условиях Северного Казахстана, что подтверждается актами внедрения в хозяйствах Костанайской и Северо-Казахстанской областей и, по существу, это является решением актуальной проблемы крупного региона Северного Казахстана.

Ответ на замечания из НАО «Казахский национальный аграрный исследовательский университет» от доктора с.-х. наук, профессора Е.Ж. Кентбаева: 1) На начало проведения исследований по экологическому испытанию сортов льна масличного и ярового рапса в 2009 г. яровой рыжик нами не изучался. Данная культура была включена в опыты, начиная с 2012 г. 2) Яровой рапс был интересен нам для изучения в качестве предшественника яровой пшеницы, поскольку на момент проведения исследований данная культура стала повсеместно возделываться сельхозтоваропроизводителями региона и было много вопросов по технологии её возделывания, в том числе по оценке как предшественника для основной зерновой культуры Северного Казахстана. Надеемся, что данная актуальная тема по льну масличному и яровому рыжику будет представлена в дальнейших работах Диссертационного совета, исследования нашими учёными проводятся.

Ответ на замечания из Научно-производственного центра зернового хозяйства им. А.И. Бараева от заведующего лабораторией адаптивной и агроландшафтной технологий К.А. Акшалова, заведующего лабораторией защиты растений, кандидата с.-х. наук (PhD) А.С. Кочорова, старшего научного сотрудника М.Б. Кужинова: 1) Полнота всходов льна масличного зависела от изучаемых сроков посева и норм высева. Самое большее количество взошедших растений (524,0-660,2 шт./м²) отмечено на втором сроке сева – 3 декада мая. За период вегетации растения льна масличного, в зависимости от метеоусловий года, подвергались влиянию засухи и высоких температур, изреживанию посевов в результате конкуренции за влагу. Это отразилось на количестве растений, сохранившихся к уборке, которое составило по вариантам 46,5-70,0%. Оптимальная густота стеблестоя, наличие продуктивной влаги и элементов питания в период их наибольшего потребления позволили на отдельных вариантах получить высокие показатели по сохранности растений к уборке. 2) По показателям урожайности льна масличного в разные сроки посева следует отметить, что в сухом 2012 г. особенно чётко прослеживается влияние сроков посева льна масличного, что связано с уровнем выпадения осадков, разница между сроками посева по урожайности составила 1,7-3,1 ц/га. 3) Снижение сохранности растений рапса к

уборке связано с изучаемыми вариантами. Так, наименьший показатель сохранности выявлен на первом сроке посева, который подвергался большему воздействию вредных организмов. По нормам высева наблюдалось незначительное преимущество на первом и втором сроках нормы высева 2,5 млн. всх. семян/га.

4) При разработке оптимальных норм и сроков посева изучаемых масличных культур предшественником (глава 4) являлся гербицидный (химический) пар, подготовка которого осуществлялась с применением почвозащитной влагосберегающей технологии. Закрытие влаги производится по мере достижения физической спелости почвы вращающейся бороной БЦД-12, не нарушающей мульчирующий слой. За 10 дней до посева проводили хим. обработку гербицидом Ураган форте. В качестве предшественника для яровой пшеницы изучался яровой рапс, который возделывался в 4-польном плодосменном севообороте: 1. Горох. 2. Яровая пшеница. 3. Яровой рапс на маслосемена. 4. Яровая пшеница.

Ответ на замечания из Саратовского государственного университета генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова от доктора с.-х. наук, профессора К.Е. Денисова: 1) ГТК в зависимости от сроков посева масличных культур выглядел следующим образом: в 2012 г. – 0,35-0,81; в 2013 г. – 1,36-1,53; в 2014 г. – 1,03-1,31. ГТК в зависимости от предшественников и способов посева масличных культур составил по годам: в 2015 г. – 0,74-0,92; в 2016 г. – 1,28-1,54; в 2017 г. – 1,51-1,72. 2) Исследования по яровому рыжику начались в 2012 г. и не вошли в программу по экологическому испытанию сортов масличных культур, начатую в 2009 г. 3) В соответствии со схемой опыта №2 нами принято изучение предшественников для яровой пшеницы, как основной зерновой культуры Северного Казахстана. Из масличных культур яровой рапс нами выбран в связи с его многоцелевым использованием и хорошими характеристиками как предшественника. 4) В опытах по изучению элементов технологии возделывания масличных культур использовались: сорт льна масличного «Кустанайский янтарь», сорт ярового рапса «Герос», сорт ярового рыжика «Исилькулец». 5) Варианты обрабатывались регуляторами роста согласно схеме опыта. Проспер плюс (2 обработки): 1-я обработка: лён, фаза «ёлочка», норма расхода – 0,5 л/га; рапс, рыжик, фаза «3-4 листа», норма расхода – 0,75 л/га; 2-я обработка: лён, фаза «буто-

низация – цветение», норма расхода – 1,0 л/га; рапс, рыжик, фаза «цветение», норма расхода – 1,0 л/га. Циркон (3 обработки): 1-я обработка семян перед посевом (лён, рапс, рыжик), норма расхода – 4 мл/тонну; 2-я обработка: лён, фаза «ёлочка», норма расхода – 30 мл/га; рапс, рыжик, фаза «3-4 листа», норма расхода – 30 мл/га; 3-я обработка: лён, фаза «бутонизация – цветение», норма расхода – 30 мл/га; рапс, рыжик, фаза «цветение», норма расхода – 30 мл/га.

Ответ на замечание из Оренбургского государственного аграрного университета от доктора с.-х. наук, профессора В.Б. Щукина: 1) По поводу регулятора роста Циркон и его влияния на урожайность льна масличного в сухой год. Жидкая фракция препарата Циркон оказывает воздействие на фитогормоны в растениях (усиливается рост, повышается иммунитет, ускоряется образование корневой системы и т.д.), и в сухие годы это влияние проявилось сильнее.

С замечаниями редакционного и уточняющего характера неофициальных оппонентов согласны, учтём в дальнейшей научной работе. Еще раз хотелось бы выразить благодарность всем ученым, приславшим отзывы на автореферат нашей диссертационной работы.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Саня Абильтаевна, присаживайтесь.

Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук Зотикову Владимиру Ивановичу, профессору, Член-корреспонденту РАН, научному руководителю Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр зернобобовых и крупяных культур). Зотиков В.И. оглашает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

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

Соискатель Тулькубаева С.А.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору, член-корреспонденту РАН Зо-

тикову Владимиру Ивановичу за труд по оппонированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

2. В опыте №2 по изучению предшественников яровой пшеницы засоренность посевов определяли в фазу полных всходов и перед уборкой. В опытах №3, 4, 5 при своевременных проведениях защитных мероприятий как в предпосевной период, так и в течение вегетации масличных культур количество сорных растений к периоду уборки на опытном участке в целом было незначительным.

3. Разумеется, отбор снопов масличных культур проводился в первую очередь для изучения показателей структуры урожая (количество растений на 1 м², число стручков на 1 растении, число семян в 1 стручке, масса 1000 семян).

4. Уточняем, что комбайн «Сампо-2010» является селекционным и использовался для уборки наших опытных делянок. Комбайн «Вектор» применялся в опытах для уборки предшествующей культуры – яровой пшеницы.

6. Препарат Циркон рекомендуется нами производству, поскольку данный регулятор роста в сухом 2012 г. обеспечил прибавку урожая масличных культур до 4,9 ц/га по сравнению с препаратом Проспер плюс.

С замечаниями редакционного характера мы согласны и постараемся их учесть в нашей дальнейшей работе. Еще раз выражаем искреннюю благодарность официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору, член-корреспонденту РАН Зотикову Владимиру Ивановичу за содержательный анализ нашей работы, ценные замечания и положительный отзыв.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Владимир Иванович, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Зотиков В.И.: Да, удовлетворен, спасибо.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, доценту Ярцеву Геннадию Федоровичу, заведующему кафедрой агротехнологий, ботаники и селекции растений Оренбургского государственного аграрного университета. Ярцев Г.Ф. оглашает положительный отзыв (отзыв прилагается в бумажном и электронном носителе).

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

Соискатель Тулькубаева С.А.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту доктору сельскохозяйственных наук, доценту Ярцеву Геннадию Федоровичу за труд по оппонированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

1. В опыте №3 по изучению сроков посева и норм высева масличных культур и в опыте №5 по изучению влияния регуляторов роста на продуктивность масличных культур для борьбы с однолетними двудольными сорняками на льне масличном применялся гербицид Секатор в дозе 180 г/га.

2. В опыте по экологическому испытанию сортов льна масличного посев производился в оптимальный срок (2 декада мая) нормой высева 7,0 млн. всх. семян/га. При оценке изучаемых сортов льна масличного среди структурных показателей, в первую очередь, учитывались такие, как количество коробочек на одном растении, количество семян в коробочке, масса 1000 семян.

3. Оптимальная норма высева ярового рапса 2,5 млн. всхожих семян/га по результатам исследований в опыте №3 рекомендуется при возделывании сортов ярового рапса на черноземных почвах Северного Казахстана. В опыте высевался сорт ярового рапса Герос.

4. Справедливо отмечено, что стерня пшеницы не может быть предшественником. В опыте по изучению предшественников для масличных культур (лён, рапс, рыжик) в качестве стерневого фона использовалась 1-я пшеница после пара. Поскольку в опыте предусмотрена нулевая технология обработки почвы с использованием технологии прямого посева анкерными сошниками, в качестве одного из предшественников изучался химический пар, в котором борьба с сорными растениями проводилась с помощью глифосатсодержащих гербицидов.

6. Данные по структуре урожая ярового рапса в зависимости от сроков посева и норм высева характеризуются следующими показателями: количество растений – 66-103 шт./м², высота растений – 108-124 см, число стручков на од-

ном растении – 105-151 шт., число семян в одном стручке 23-26 шт., масса 1000 семян – 3,8-4,3 г.

С замечаниями редакционного характера мы согласны и постараемся их учесть в нашей дальнейшей работе. Еще раз выражаем искреннюю благодарность официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук Ярцеву Геннадию Федоровичу за содержательный анализ нашей работы и, в дальнейшем, постараемся учесть в своей дальнейшей работе.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Геннадий Федорович, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Ярцев Г.Ф.: Да, вполне.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Слово предоставляется официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Новосёлову Сергею Ивановичу, профессору кафедры общего земледелия, растениеводства, агрохимии и защиты растений Марийского государственного университета. Новосёлов С.И. 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 Тулькубаева С.А.: Уважаемый председатель, члены диссертационного совета! Позвольте выразить благодарность официальному оппоненту, доктору сельскохозяйственных наук, профессору Новосёлову Сергею Ивановичу за труд по оппонированию нашей работы, ее положительную оценку и дать пояснения на указанные замечания и пожелания.

Замечания по введению.

1. В описании методов исследований произошла техническая ошибка. Разумеется, имелся в виду корреляционный анализ.

Замечания по главе 2.

3. Характеристика наиболее продуктивных сортов льна масличного:

Бизон – вегетационный период 74 суток. Масса 1000 семян – 6,5 г. Урожайность – 14,8 ц/га.

Ручеёк (ВНИИМК) – среднеспелый, вегетационный период составляет 82-86 суток. Средние показатели масличности семян – 49,0-50,0%. Масса 1000 семян – 6,3-6,4 г.

Северный (СОС ВНИИМК) – раннеспелый, вегетационный период составляет 80-104 суток, масличность семян – 47,0-48,0%. Масса 1000 семян – 8,5-9,0 г.

Характеристика высокопродуктивных сортов ярового рапса:

Д 01/08 РАС (Германия) – вегетационный период 102 суток. Масса 1000 семян 5,0 г. Урожайность – 19,4 ц/га.

Липецкий (ВНИИ рапса) – среднеспелый, вегетационный период до созревания семян 80-130 суток. Содержание жира в семенах 42,7-47,4%. Средняя урожайность семян 13,0-16,0 ц/га.

Лизора (Германия) – вегетационный период до созревания семян 80-114 суток. Масса 1000 семян 3,9-5,8 г. Содержание жира в семенах 43-45%.

Абилити (Германия) – вегетационный период 99-106 суток. Масса 1000 семян 3,5-4,1 г. Содержание жира в семенах 41,3-45,7%.

Купол (СОС ВНИИМК) – вегетационный период до созревания семян 89-95 суток. Масса 1000 семян – 3,4-3,9 г. Содержание масла в семенах – 48-51%. Средняя урожайность – 27,6 ц/га семян.

Замечания по главе 3.

5. Совершенно верно подмечено, что на рисунках 3.2, 3.3 и 3.5 диссертации отображена линия регрессии и приведено уравнение регрессии. В то же время, корреляционная зависимость урожайности сортов льна масличного и ярового рапса от высоты растений обозначена на рисунках в виде точек пересечения двух величин – урожайности (Y – зависимая переменная) и высоты растений (X – независимая переменная). Кроме того, рассчитан коэффициент корреляции и на основании коэффициента детерминации, приводятся данные о доле влияния того или иного показателя на величину урожая изучаемых масличных культур.

Замечания по главе 4.

7. По поводу увеличения содержания подвижного фосфора в почве перед уборкой яровой пшеницы. Очевидно, это связано с тем, что долгие годы после освоения целинных земель считалось, что черноземы Северного Казахстана в

достаточной степени обеспечены азотом, а дефицит минерального питания у нас исключительно по фосфору. Одностороннее удобрение суперфосфатом на протяжении пятидесяти лет оказало существенное влияние на обеспеченность почвы фосфором. Анализы почвы, проведенные в наших исследованиях, находят свое подтверждение этому. К тому же, проведенные нами исследования убедительно свидетельствуют о том, что ни севооборот, ни предшественники не оказывают существенного влияния на обеспеченность почвы усвояемым фосфором.

Замечания по главе 6.

10. По данным анализов, выполненных агрохимической лабораторией Костанайского НИИСХ, почва опытного участка содержит валового азота (в слое 0-20 см) – 0,15-0,16%, фосфора – 0,10-0,13%.

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

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Сергей Иванович, Вы удовлетворены ответом соискателя?

Новосёлов С.И.: Да, спасибо, вполне удовлетворен.

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

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Тойгильдин Александр Леонидович

Уважаемые коллеги! Я состоял в экспертной комиссии по данной работе, мы внимательно её изучили, что хотелось бы отметить. Работа комплексная, потому что она дает ответы на многие вопросы, в конечном итоге автором разработаны технологические приемы: норма высева, подбор сортов, сроки посева, применение регуляторов роста, изучение предшественников и анализ структуры площадей. Поэтому, здесь смело надо писать рекомендации для сельхозтоваропроизводителей. Много представлено научной новизны для зоны. В целом работа диссертательна, автор, безусловно, владеет всем материалом, чувствуется ее

самостоятельность, поэтому я буду голосовать «за» и призываю коллег поддерживать меня. Спасибо.

Доктор сельскохозяйственных наук Горянин Олег Иванович

В отличие от Российской Федерации, в Казахстане не так много выращивается подсолнечника, всего лишь 4,5 % от пашни, в перспективе площади под ним будут увеличиваться. По данным Казстата в 2023 году подсолнечник занимает первое место из масличных культур, второе место – лен масличный, все остальное – небольшие площади. Мне в связи с этим, не совсем понятно, северная зона, в принципе, в Казахстане – это оазис, и здесь можно было изучить как поведет себя соя, рапс хорошо возделывается, рыжик не особо пользуется популярностью, как и в России. В целом, диссертант делал попытки оптимизации элементов технологии довольно важных культур льна масличного, рапса, рыжика. Учитывая то, что работа отвечает всем положениям о порядке присуждения ученых степеней для доктора наук, есть научная новизна, теоретическая и практическая значимость, я поддерживаю диссертанта. В дальнейшем хотелось бы, чтобы эти наблюдения продолжились, я буду голосовать «за», спасибо.

Доктор сельскохозяйственных наук Немцев Сергей Николаевич

Уважаемые коллеги! То, что соискатель пошел на изучение альтернативы подсолнечнику, это уже вызывает большое уважение и заслуживает положительной оценки. В данной работе изучены довольно значимые культуры: лен масличный, яровой рапс, яровой рыжик. Я уверен, что эти культуры в дальнейшем создадут достойную альтернативу подсолнечнику в Казахстане. Автор очень уверенно защищалась, отвечала на все поставленные вопросы, чувствуется подготовка по всем вопросам, объем исследований проведен очень большой по технологическим параметрам. Мне работа понравилась, было изучено много сортов, элементов технологии как по льну масличному, так и по рапсу, рыжику. Автор опубликовала монографию по данным исследованиям, практические руководство рекомендации. Кроме того, есть патент на полезную модель, инновационный патент и на селекционное достижение. Я полностью поддерживаю работу, а автор, безусловно, заслуживает присуждения искомой ученой степени, спасибо!

*Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор Троц Наталья Михайловна*

Представленная работа прошла безусловную апробацию, об этом говорят и публикации. Мы сегодня не раз говорили об актуальности темы и тех вопросах, которые затронул автор. Проанализированы автором не только возможности Республики Казахстан, северной её зоны, но, если обратим внимание на литературный обзор, то увидим тщательно проработаны те позиции по изучаемой проблеме, которые затрагивают и Российскую Федерацию. Хочется отметить дисциплинированность, трудолюбие, пунктуальность, отзывчивость автора, считаю, что она вполне состоялась как ученый, а её научный потенциал соответствует той искомой ученой степени, за которую она борется. Я поддерживаю Санию Абильтаевну и желаю ей дальнейших успехов в работе.

*Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
Академик РАН Шевченко Сергей Николаевич*

Уважаемые коллеги! Хочу добавить в качестве обсуждения, что действительно, работа проделана большая и это подтвердили и официальные оппоненты. Нет предела совершенству, я поддерживаю Александра Леонидовича Тойгильдина, по публикации рекомендаций по данной диссертации. Смотрите, проведена большая работа по изучению биоклиматического потенциала культур для региона, определена потенциальная урожайность на основе влагозапасов, проведена работа по ассимилированию энергии, отсюда возникает вопрос о плановом сочетании изучаемых культур, ранжированию их по продуктивности и экономической целесообразности. Это очень серьезное направление, которое и должно быть наполнением в докторской диссертации, здесь мы все сегодня увидели. Обязательно должны быть выделены практические рекомендации из данной работы, и они найдут применение у сельхозтоваропроизводителей, этого громадного региона, который имеет большой потенциал для внутреннего потребления продукции масличных культур, так и для экспорта. Решение научной проблемы здесь выполнено, что необходимо для докторской диссертации. Я думаю, что автор вполне заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук. Спасибо.

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

Соискатель Тулькубаева С.А.: Позвольте выразить благодарность всем тем, кто принял участие в подготовке, представлении, публичной защите и обсуждении моей диссертации! Благодарю председательствующего на сегодняшнем заседании Шевченко Сергея Николаевича и ученого секретаря диссертационного совета Троицкую Наталью Михайловну за предоставленную возможность защититься в данном диссертационном совете. Хотелось бы поблагодарить членов диссертационного совета, за то, что смогли выделить время и собраться здесь для обсуждения нашей работы. Разрешите выразить глубокую признательность официальным оппонентам Зотикову Владимиру Ивановичу, Ярцеву Геннадию Фёдоровичу и Новосёлову Сергею Ивановичу за тщательный анализ диссертационной работы, ценные замечания и положительные отзывы.

Выражаю благодарность ведущей организации – федеральному государственному бюджетному образовательному учреждению высшего образования «Казанский государственный аграрный университет», её руководству и коллективу за внимание, оказанное нашей научной работе. Говорю большое спасибо учёным, которые откликнулись и уделили своё время на подготовку отзывов на автореферат. Хотелось бы выразить глубокую признательность и благодарность моему научному консультанту Васину Василию Григорьевичу за всестороннюю поддержку и помощь на всех этапах выполнения диссертационной работы, моему научному руководителю по кандидатской диссертации Абуовой Алтынай Бурхатовне, которая всячески поддерживает меня в стремлении заниматься научно-исследовательской работой, кандидату с.-х. наук Толпекину Алексею Александровичу, руководству и всему коллективу Самарского государственного аграрного университета. Отдельно хочется сказать огромное спасибо кандидату с.-х. наук Гилевич Станиславу Иосифовичу, заведующему лабораторией Сидорик Ивану Викторовичу, руководству и всем сотрудникам ТОО «Костанайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» (ныне ТОО «Сельскохозяйственная опытная станция «Заречное») за помощь при подготовке диссер-

тационной работы, закладке полевых опытов. Спасибо специалисту по методической работе Кировой Наталье Николаевне за помощь в подготовке всей необходимой документации. В заключение хотелось бы выразить искреннюю признательность семье, в первую очередь, моей маме Тулькубаевой Сакипжамал Тагаевне за помощь, терпение и моральную поддержку во всех начинаниях. Благодарю за внимание!

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Сания Абильтаевна, 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: доктор наук Виноградов Дмитрий Валериевич, доктор наук Горянин Олег Иванович, доктор наук Немцев Сергей Николаевич.

Кто за то, чтобы счетную комиссию утвердить в этом составе? Единогласно. Прошу приступить к проведению процедуры тайного голосования.

Объявляется перерыв для принятия решения на 15 минут.

После перерыва.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Для оглашения результатов тайного голосования слово предоставляется председателю счетной комиссии доктору наук Виноградову Дмитрию Валериевичу.

Виноградов Д.В. зачитывает протокол № 1 заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом 99.2.117.03 на базе ФГБОУ ВО Самарская ГСХА, на базе ФГБОУ ВО Рязанский ГАТУ имени П.А. Костычева, на базе ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ имени П.А. Столыпина от 24 октября 2023 года для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении Тулькубаевой Сание Абильтаевне ученой степени доктора 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 14 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство – 8 человек.

Роздано бюллетеней – 14

Осталось не розданных бюллетеней – 1

Оказалось в урне бюллетеней – 14.

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени доктора сельскохозяйственных наук Тулькубаевой Сание Абильтаевне:

за – 14

против – нет

недействительных бюллетеней – нет.

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Спасибо, Дмитрий Валериевич! Уважаемые члены диссертационного совета, нам необходимо утвердить протокол тайного голосования по вопросу присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук Тулькубаевой Сание Абильтаевне. Прошу голосовать. Кто за? Против? Воздержался? Протокол с результатами тайного голосования утверждается единогласно. Спасибо!

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

Председательствующий на заседании Шевченко С.Н.: Уважаемые коллеги, переходим к обсуждению проекта заключения диссертационного совета по диссертации Тулькубаевой С.А. на соискание ученой степени доктора 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

Тулькубаева Сания Абильтаевна

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработаны для условий Северного Казахстана научно обоснованные технологии получения стабильных урожаев масличных культур, льна, ярового рапса, ярового рыжика, позволяющие наиболее полно реализовать биологический потенциал культур;

- предложено на малогумусных южных черноземах легко- и среднесуглинистого гранулометрического состава в степной зоне Северного Казахстана возделывание ярового рапса на основании его последействия на водный и питательный режим почвы в плодосменном севообороте, в качестве предшественника яровой пшеницы;

- доказано, что на черноземных почвах Северного Казахстана посев льна масличного в третью декаду мая с нормой высева 7,0 млн. всх. семян/га, посев ярового рапса в третью декаду мая нормой высева 2,5 млн. всх. семян/га и посев ярового рыжика в третью декаду мая нормой высева 6,0 млн. всх. семян/га обеспечивают максимальную урожайность. Применение регулятора роста Циркон повышает продуктивность масличных культур.

- введены в посевы сорт льна масличного Бизон с урожайностью – 1,68 т/га, масличность – 39,6%, сбор масла – 0,67 т/га; сорт ярового рапса Д 01/08 РАС с урожайностью 2,58 т/га с выходом масла – 1,15 т/га; сорт ярового рапса Купол с урожаем семян 2,66 т/га, сбором масла – 1,12 т/га.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказана целесообразность применения основных элементов технологии возделывания льна, рапса, рыжика на маслосемена в системе целостного сберегающего земледелия. Обосновано влияние сроков сева, норм высева, регуляторов роста на урожайность и качество продукции льна, рапса, рыжика на маслосемена. Дано агробиологическое обоснование возможности получения высококачественной конкурентоспособной продукции в условиях региона;

- изложены доказательства, устанавливающие оптимальные параметры технологий возделывания масличных культур (лен масличный, яровой рапс, яровой рыжик) при различных способах посева, предшественниках, вариантах с применением и без применения предуборочной химической обработки (десикация) для получения урожаев семян льна масличного на уровне 1,5-1,7 т/га, ярового рапса – 2,0-2,2 т/га, ярового рыжика – 1,3-1,5 т/га;
- раскрыта целесообразность проведения прямого посева льна масличного, ярового рапса и рыжика, производимого по чистому гербицидному пару с междурядьями 23 см, при необходимости с использованием десикации посевов;
- изучена и выявлена зависимость урожайности и качества семян льна масличного, ярового рапса и рыжика от предшественников, сроков посева, норм высева, способов посева, применения регуляторов роста растений и препаратов, ускоряющих созревание масличных культур;

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

- разработаны и внедрены в производство в сельскохозяйственных предприятиях Северного Казахстана современные технологии возделывания масличных культур: льна масличного, ярового рыжика и ярового рапса на общей площади 9200 га;
- представлены параметры технологии возделывания при подборе сортов, установлении оптимальной нормы высева и сроков посева масличных культур с применением стимулирующих препаратов в системе сберегающего земледелия, что по существу показывает о практическом решении проблемы в регионе.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- для экспериментальных работ использовалась современная методика полевых исследований, проведен большой объем выполненных наблюдений, измерений и анализов, применение статистической и корреляционной обработки полученных результатов с использованием современных компьютерных программ, химических анализов с определением масличности и выходом масла с урожаем в сертифицированной агрохимлаборатории 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 нормы высева, способов посева, применения стимулирующих препаратов и десикантов на показатели фотосинтетической деятельности, урожайность и масличность;
- установлено, что количественные и качественные совпадения авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, не обнаружены.

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.

Научная новизна. Для условий Северного Казахстана на основе рациональной системы подбора сортов разработаны приёмы возделывания: норма высева, сроки и способы посева, применения стимулирующих препаратов и десикации посевов в системе сберегающего земледелия, основанного на сохранении почвенного плодородия, обеспечивающие существенное повышение урожайности и масличности, что по существу решает серьёзную проблему в регионе.

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 Тулькубаева С.А. ответила на все замечания ведущей организации, официальных и неофициальных оппонентов, а также на вопросы членов диссертационного совета, задаваемые ей в ходе заседания и привела собственную аргументацию. Во время обсуждения диссертационной работы от членов диссертационного совета поступило пожелание автору о необходимости в дальнейших исследованиях по сберегающему земледелию изучить накопление надземной и корневой массы сельскохозяйственных культур,

водный режим растений для сортов масличных культур и накопление зимних осадков по различным предшественникам.

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

На заседании 24 октября 2023 года диссертационный совет принял решение за разработку адаптивных технологий возделывания масличных культур (лён масличный, яровой рапс, яровой рыжик) в системе сберегающего земледелия при различных способах посева и нормах высева, сроках посева, применения регуляторов роста и предуборочной химической обработкой (десикации), обеспечивающих получение урожаев семян льна масличного – 1,5-1,7 т/га, ярового рапса – 2,0-2,2 т/га, ярового рыжика – 1,3-1,5 т/га, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие агропромышленного комплекса Республики Казахстан, присудить Тулькубаевой С.А. ученую степень доктора сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 8 докторов наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, участвовавших в заседании, из 15 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председательствующий на заседании
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета

Шевченко Сергей Николаевич

Троц Наталья Михайловна

24 октября 2023 г.

