

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 35.2.036.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ), ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 22.12.2023 г. № 26

О присуждении Калинину Олегу Сергеевичу (гражданину Российской Федерации) ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Продуктивность сахарной свёклы в зависимости от приёмов обработки почвы и норм минеральных удобрений в зернопропашном севообороте на чернозёме выщелоченном Западного Предкавказья» по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, принята к защите 19 октября 2023 года (протокол заседания № 22) диссертационным советом 35.2.036.01, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет» (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации), 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д, 12; приказ Минобрнауки России № 1525/нк от 21.11.2022 г.

Соискатель Калинин Олег Сергеевич, 07 сентября 1994 года рождения. В 2018 году соискатель окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» с присвоением степени магистра по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия. В 2022 году освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина». В настоящее время работает ведущим экспертом по работе с компаниями в компании ООО «Русское поле» г. Краснодар (коммерческая организация).

Диссертационная работа выполнена на стационаре кафедры общего и орошаемого земледелия ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» (Министерство сельского хозяйства Российской Федерации).

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук **Кравченко Роман Викторович**, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина», кафедра общего и орошаемого земледелия, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Логвинов Алексей Викторович, доктор сельскохозяйственных наук федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы», административно-управленческий аппарат, директор.

Исламгулов Дамир Рафаэлович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», кафедра почвоведения, агрохимии и точного земледелия, заведующий кафедрой

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «**Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А.Л. Мазлумова**», п. ВНИИСС Воронежская область, в своем положительном отзыве, подписанном **Рязановым Андреем Николаевичем**, кандидатом технических наук, ВРИО директора; **Минаковой Ольгой Александровной**, доктором сельскохозяйственных наук, ведущим научным сотрудником, заведующей лабораторией сортовых технологий возделывания сахарной свёклы и агроэкологических исследований свекловичных агроценозов, и **Боронтовым Олегом Константиновичем**, доктором сельскохозяйственных наук, ведущим научным сотрудником лаборатории сортовых технологий возделывания сахарной свёклы и агроэкологических исследований свекловичных агроценозов, указала, что *«...Представленная к защите диссертационная работа Калинина Олега Сергеевича на тему «Продуктивность сахарной свеклы в зависимости от приемов обработки почвы и норм минеральных удобрений в зернопропашном севообороте на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья», является завершённой научно-квалификационной работой и заслуживает положительной оценки. Диссертация построена логично и последовательно, текст изложен*

грамотно и с использованием общепринятой научной терминологии. Диссертант в полном объеме решил все поставленные задачи и достиг цели исследований. Материалы автореферата отражают основное содержание диссертации, изложены в краткой форме в достаточном объеме для раскрытия основных защищаемых положений.

Диссертационная работа по актуальности, практической значимости, научной новизне, объёму научной информации, отвечает требованиям «Положения о присуждении ученых степеней» (пп. 9-14), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Калинин О. С. заслуживает присуждения учёной степени кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. - «Общее земледелие и растениеводство».

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены и одобрены на заседании лаборатории сортовых технологий возделывания сахарной свеклы и агроэкологических исследований свекловичных агроценозов ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свеклы и сахара имени А.Л. Мазлумова» (протокол № 3 от 2 ноября 2023 г.)...».

Соискатель имеет 9 опубликованную работу, в том числе по теме диссертации опубликовано 9 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 5 работ, общим объемом 4,2 печатных листа, авторский вклад составляет 71,0 %. Требования, предъявляемые к публикации основных научных результатов диссертации, предусмотренные пунктами 11, 13 и 14 «Положения о присуждении учёных степеней», диссертантом полностью выполнены. В диссертации недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах отсутствуют.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Кравченко, Р.В. Влияние основной обработки на агрофизические свойства почвы в технологии возделывания сахарной свёклы / Р.В. Кравченко, А.В. Загорулько, **О.С. Калинин** // Труды КубГАУ. 2019. № 81. С. 97–102. DOI: 10.21515/1999-1703-81-97-102.

2. Кравченко, Р. В. Роль основной обработки почвы и минеральных удобрений в технологии возделывания сахарной свёклы / Р.В. Кравченко, **О.С. Калинин** // Труды КубГАУ. 2021. № 92. С. 106–114. DOI: 10.21515/1999-1703-92-106-114.

3. **Калинин, О.С.** Роль минеральных удобрений в формировании продуктивности сахарной свёклы, возделываемой при минимализации основной обработки почвы / О. С. Калинин, Р. В. Кравченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского

государственного аграрного университета. 2021. № 172. С. 50–65. DOI: 10.21515/1990-4665-172-007.

4. **Калинин, О.С.** Влияние обработки почвы и минеральных удобрений на агрофизические свойства почвы под посевами сахарной свёклы / О. С. Калинин, Р. В. Кравченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2021. № 173. С. 61–75. DOI: 10.21515/1990-4665-173-006.

5. **Калинин, О. С.** Совершенствование отдельных элементов технологии возделывания сахарной свёклы / О. С. Калинин, Р. В. Кравченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. 2022. № 175. С. 101–118. DOI: 10.21515/1990-4665-175-009.

На диссертацию и автореферат поступило 18 отзывов, в том числе отзывы от докторов наук: Мазирова М.А. (ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева»); Зубарева Ю.Н. (ФГБОУ ВО «Пермский государственный аграрно-технологический университет имени академика Д.Н. Прянишникова»); Курбанова С.А. (ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»); Фетюхина И.В. (ФГБОУ ВО «Донского государственного аграрного университета»); Тишкова Н.М. (ФГБНУ «Федеральный научный центр «Всероссийский научно-исследовательский институт масличных культур имени В.С. Пустовойта»); Онищенко Л.М. (ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина»); Мамсирова Н.И. (ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет»);

Кандидатов наук: Рычковой М.И. (ФГБНУ «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»); Тарчокова Х.Ш. (Институт сельского хозяйства - филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр «Кабардино-Балкарский научный центр РАН»); Соколовой Д.В. (ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений имени Н.И. Вавилова» (ВИР)); Тимофеева О.В. (ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет — МСХА имени К.А. Тимирязева»); Цыкалова А.Н. (ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет»); Черкашиной А.В. и Ростовской Е.Н. (ФГБУН «НИИСХ Крыма»); Володькина А.А. (ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет»); Ивановой О.М. (Тамбовский НИИСХ - филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр имени И.В.

Мичурина»); Мамиева Д.М. (Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного сельского хозяйства — филиала ФГБНУ Федерального научного центра «Владикавказский научный центр РАН»); Карауловой Л.Н. (ФГБНУ «Курский Федеральный аграрный научный центр»); Гульняшкина А.В. (ФГБНУ «Национальный центр зерна им. П.П. Лукьяненко»).

В поступивших на автореферат отзывах имеются следующие замечания: «... В то же время к диссертанту есть ряд вопросов: - Какие марки почвообрабатывающих орудий использованы автором? Что вкладывает диссертант в понятие «интенсивная норма» удобрения NPK120? (см. стр. 21). Каким методом определяли дозы удобрений по фактору В? На какой уровень урожайности корнеплодов сахарной свёклы проведён расчёт удобрений?...». «... Вместе с тем по автореферату к соискателю есть ряд замечаний, а именно: нарушено требование ГОСТ Р 7.0.11-2011 по структуре автореферата, так как нет подраздела «степень разработанности темы исследований»; в соответствии с классификацией полевых опытов по длительности проведения (по Доспехову Б.А.) Ваш трехлетний полевой опыт относится к краткосрочным, а не длительным опытам; непонятно, чем объясняется отсутствие эффективности внесения минеральных удобрений общей нормой 360 кг д. в. при дисковой обработке по показателю «урожайность» (таблица 6); результаты энергетической и экономической оценки, в том числе и обобщающий показатель - рентабельность, показывают на эффективность применения отвальной обработки (вспашки на 30...32 см) и внесения $N_{80}P_{80}K_{80}$, поэтому непонятна рекомендация и другого сочетания изучаемых элементов агротехники...». «... Автору следовало изучить глубину чизелевания до 35 см, так как одной из важных задач глубокого безотвального рыхления под сахарную свеклу является устранение «плужной подошвы»...». «... Как известно, сахарная свекла весьма чувствительна к засоренности посевов и вредоносность сорняков находится в прямой зависимости от длительности их произрастания в посевах. Хотелось бы уточнить у автора каким образом строилась в работе система защиты посевов сахарной свеклы от сорняков?...». «... По автореферату имеются следующие замечания: 1. В автореферате не дана характеристика уровня влагообеспеченности вегетационных периодов в годы проводимых исследований. 2. Из автореферата не ясно, какое влияние оказывали грунтовые воды на продуктивность и водопотребление сахарной свеклы. 3. Чем обоснован выбор гибрида зарубежной селекции. 4. В автореферате ничего не сказано о защите растений сахарной свеклы против сорняков,

вредителей и болезней. Чем и в какие сроки проводили. 5. Отсутствуют сведения о выносе питательных веществ из почвы с урожаем корнеплодов сахарной свеклы. 6. В автореферате рисунок на странице 11 желательно было бы представить в виде линии аппроксимации и установить эмпирические зависимости «водопрочность - способ основной обработки почвы». 7. В автореферате следовало бы более четко дать рекомендации производству...». «... В то же время диссертанту следует обратить внимание на некоторые вопросы, относящиеся к легко исправимым. 1. В «Условиях проведения исследований и их методика» следовало вкратце указать на марки сельхозмашин (плуги, чизель-культиваторы, луцильники, бороны и т.д.). 2. На стр. 8 автореферата по блок-компоненту «Растение» указано на «определение засоренности посевов». Каким методом проводилось данное определение? 3. На стр. 13 в разделах «Засоренность посевов сахарной свеклы» и в «Заключении» (стр. 20) приведены данные по подсчету количества сорняков (шт./м) на разных вариантах глубокой (30-32 см) обработки почвы. Для чего эта работа проводилась и насколько эти сорняки (47,6+22,3 шт./м²) повлияли на урожайность корнеплодов в 2~ факторном полевом опыте?...». «... Несомненно, что работу по этой тематике целесообразно продолжать. Хотелось бы, как пожелание на будущее, рекомендовать автору помимо урожайности оценивать и сахаристость культуры, а также использовать в проводимых опытах и другие перспективные гибриды...». «... В качестве пожелания хотелось бы отметить, что сахарная свекла, как правило, характеризуется высокой урожайностью, вследствие чего выносит из почвы значительное количество элементов питания. В этой связи было бы интересным, если бы автор в дальнейшей работе провел оценку изменения основных показателей плодородия почвы по вариантам опыта...». «... К недостаткам работы можно отнести следующие: 1. Название диссертационной работы могло быть более лаконичным; 2. Автор взял норму высева гибрида сахарной свеклы, как можно понять из материала автореферата, равную 100 тыс. семян/га, что недостаточно для выбранной им технологии: боронование всходов и три междурядные обработки (может быть уничтожено до 10-20% растений); 3. Не вполне понятно, о чем речь ведется на стр. 13 автореферата: минимальная засоренность... и т.д. Если Вы боретесь с сорняками (см. свою технологию), какой еще тут учет влияния вариантов опыта на засорённость посевов сахарной свеклы? 4. Первое слово темы: ПРОДУКТИВНОСТЬ, а в автореферате о ней только маленький абзац на стр. 14, нужно было привести,

на мой взгляд, большее количество данных по продуктивности растений...». «... Однако в диссертации не приведена схема 1 1-польного севооборота, в котором проводились исследования, а также не указана степень его насыщения сахарной свеклой, что не снижает ценности данной работы...». «... Наряду с перечисленными достоинствами к автору имеются незначительные замечания: 1) Сахарная свекла возделывается на территории РФ главным образом для получения сахара, но, к сожалению, в работе нет результатов влияния изучаемых элементов технологии на сахаристость корнеплодов; 2) Сахарная свекла, относясь к растениям аридного типа, обладает достаточно высокой агроклиматической адаптивностью. В месте с тем неблагоприятные агроклиматические условия в период активной вегетации могут значительно снизить урожайность сахарной свеклы и ее сахаристость. К сожалению, в работе Олега Сергеевича не рассматривается влияние агроклиматического компонента на продуктивность культуры; 3) Так же в работе слабо представлен анализ причинно-следственных отношений (в автореферате нет ни регрессионных, ни корреляционных зависимостей) ...».

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается научными достижениями в области земледелия и растениеводства (сведения об официальных оппонентах и ведущей организации размещены на официальном сайте ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ (https://old.stgau.ru/science/dis/dis.php?ELEMENT_ID=245171)).

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны зональные элементы агротехнологии выращивания сахарной свёклы в зернопропашном севообороте в условиях Западного Предкавказья;

предложены основные элементы агротехники сахарной свёклы на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья, базирующиеся на классических и современных концепциях и принципах целостности, экономической и биоэнергетической целесообразности возделывания культуры;

доказано взаимное влияния ведущих приемов основной обработки почвы (глубоких отвальной (вспашка) и безотвальной (чизелевание), мелкой (дисковое лушение) обработок) и норм удобрений (по рекомендуемой и интенсивной агротехнологиям) на эффективность возделывания сахарной свёклы;

введены зональные рекомендации по эффективному применению минеральных удобрений в зависимости от приема основной обработки почвы в технологии возделывания сахарной свёклы.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: доказана возможность более высокой эффективности возделывания сахарной свёклы на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья.

Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов)

использован комплекс существующих базовых методов исследований, в том числе проведения полевых опытов, наблюдения за агрофизическими свойствами почвы, спецификой процессов роста и развития растений сахарной свёклы, засоренностью посевов сахарной свёклы, динамикой нарастания сырой массы растений сахарной свёклы, экономического и биоэнергетического анализа, статистической обработки полученной информации;

изложены доказательства выбора вспашки в качестве приема основной обработки почвы, которая демонстрирует положительное действие на основные агрофизические показатели почвы, рост, развитие и урожайность сахарной свёклы;

раскрыта проблема поддержания оптимальной густоты стояния растений сахарной свёклы в зависимости от приема основной обработки почвы, решение которой обеспечит повышение экономической эффективности возделывания культуры по изучаемой технологии;

изучены причинно-следственные связи особенностей процессов роста и развития растений сахарной свёклы, динамики нарастания сырой массы растений сахарной свёклы, экономической и биоэнергетической эффективности в зависимости от технологии возделывания, удобрений и приемов основной обработки почвы;

проведена модернизация существующих подходов к исследованию агрофизических свойств чернозема выщелоченного и агробиологических показателей сахарной свёклы.

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

разработан и внедрен комплекс агротехнических элементов технологии возделывания сахарной свёклы, предоставляющий возможность брать на вооружение не только агробиологическую, но и технологическую индивидуальность культуры, обеспечивающую дальнейшее

совершенствование технологии ее возделывания согласно условий сельскохозяйственной зоны, максимально приближенной к практике;

определены перспективы возделывания сахарной свёклы технологии в практике сельскохозяйственного производства на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья;

создана возможность эффективного применения знаний агрофизических свойств чернозема выщелоченного и особенностей роста и развития сахарной свёклы для формирования урожая при его возделывании по изученным технологиям;

представлены практические рекомендации по возделыванию сахарной свёклы на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использовано современное сертифицированное оборудование с применением общепринятых методов и методик постановки полевых и лабораторных опытов, а достоверность полученных результатов подтверждается большим объемом проведения экспериментальных полевых и лабораторных исследований, математической обработкой полученных результатов исследования;

теория построена на результатах собственных экспериментальных данных и согласуется с опубликованными материалами по теме диссертации;

идея базируется на анализе научных данных и практическом опыте возделывания сахарной свёклы на юге России;

использовано сопоставление авторских данных с данными, полученными ранее по рассматриваемой тематике диссертации;

установлена идентичность авторских результатов исследований по технологии возделывания, применения удобрений под сахарную свеклу с данными других независимых источников по данной тематике;

использованы современные методы проведения исследований с объемом сопутствующих наблюдений и учётов, обеспечивающим получение достаточного количества исходной информации для её статистической обработки общепринятыми методами.

Личный вклад соискателя состоит в методической и практической разработке полевого опыта, проведении отборов почвенных и растительных образцов и их анализ, выполнении наблюдений и учётов, осуществлении математической и экономической обработки экспериментальных данных, их описании и опубликовании результатов полевых опытов, оформлении выводов и рекомендаций производству.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследований и изложения полученных экспериментальных данных, наличием основной идейной линии, концептуальностью и обоснованностью выводов и рекомендаций производству.

Диссертация отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» и не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации.

В ходе защиты диссертации были высказаны критические замечания, касающиеся вопросов качества и устойчивости гибрида к патогенам.

Соискатель Калинин Олег Сергеевич полностью ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы, согласился с рядом замечаний и привел собственную аргументацию.

На заседании 22 декабря 2023 года диссертационный совет принял решение: за решение научной задачи влияния технологии возделывания на рост, развитие и урожайность сахарной свёклы на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья, имеющей значение для развития знаний о возделывании культуры по разным приемам обработки почвы и нормам минеральных удобрений в зернопропашном севообороте присудить Калинин Олегу Сергеевичу ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 5 докторов наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство, участвовавших в заседании, из 18 человек, входящих в состав совета, проголосовали: «За» – 14, «Против» – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Есаулко
Александр Николаевич

Безгина
Юлия Александровна

22 декабря 2023 года