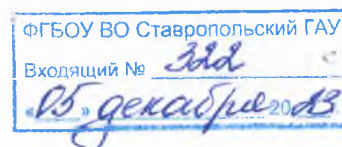


## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук Логвинова Алексея Викторовича, на диссертационную работу 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», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – Общее земледелие и растениеводство.

**Актуальность исследования.** Исследования и практика показывают, что сельское хозяйство, как любой сложный объект, нуждается в системном подходе, состоящем в совокупности из взаимосвязанных элементов. В этом плане увеличение производства продуктов питания должно осуществляться с учетом законов земледелия при сохранении почвенного плодородия и высокой экономической эффективности. В этом плане в последнее время набирает значимость мониторингового изучения в многолетнем стационарном опыте влияния основной обработки почвы на агрофизические и водно-физические свойства чернозема выщелоченного, возможности снижения производственных затрат в технологиях возделывания полевых культур в зернопропашных севооборотах в степном равнинном агроландшафте Краснодарского края является актуальным. Сахарная свекла является культурой с большим потенциалом продуктивности, с высоким хозяйственным значением и как продукт питания человека, и как сырье для пищевой промышленности. Сахарная свекла также обладает кормовым и агротехническим значением.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Автором проанализированы и глубоко проработаны отечественные и зарубежные литературные источники о современных фундаментальных знаниях в изучаемой области на базе которых поставлены и решены основные задачи и научные положения, отраженные в выводах, заключениях и практической значимости. Анализ литературных



источников (Афонченко Н. В., Бражника А. П., Власовой О. И., Гаврина Д. С., Гаркуши, С. В., Дьяков, Д. А., Дорожко Г. Р., Елфимова М. Н., Кравцова А. М., Курбанова С. А., Логвинова А. В., Любченко А. Ю., Малютиной, Н. Л., Мамсирова Н. И., Найдёнова А. С., Пенчукова В. М., Петровой Л. Н., Почепень Т. В., Трубилина И. Т., Халимбекова А. Ш. Шеуджена А. Х. и других исследователей) позволил установить различия в теоретических аспектах и практических данных по элементам технологии возделывания сахарной свеклы, в частности выбора норм минеральных удобрений и приемов основной обработки почвы. Поэтому удобрения и соблюдение технологий обработки почвы необходимы для формирования высокой урожайности сахарной свеклы.

**Научная новизна.** Впервые в условиях Западного Предкавказья в зернопропашном севообороте определены основные элементы агротехники сахарной свеклы высокоурожайного гибрида Кариока, обладающего устойчивостью к основным болезням листового аппарата, а также к корнееду и корневым гнилям. При этом проведен агроэкологический мониторинг взаимного влияния ведущих приемов основной обработки почвы (глубоких отвальной (вспашка) и безотвальной (чизелевание), мелкой (дисковое лушение) обработок) и норм удобрений в едином долговременном стационарном опыте на эффективность ее возделывания. Обоснована технология возделывания сахарной свеклы, базирующаяся на классических и современных концепциях и принципах целостности, экономической и биоэнергетической целесообразности возделывания культуры. Разработаны рекомендации по эффективному применению минеральных удобрений в зависимости от способа основной обработки почвы.

**Практическая и теоретическая значимость** работы заключается в научном обосновании выбора приема основной обработки почвы и нормы удобрений в технологии выращивания сахарной свеклы. По итогу осуществлённых исследований экспериментально доказано, что выбор вспашки или чизелевания в качестве приема основной обработки почвы демонстрирует положительное действие на основные агро-физические показатели почвы, рост, развитие и урожайность сахарной свеклы. На основе полученных экспериментальных данных

для эффективного получения высококачественной продукции сахарной свеклы рекомендован комплекс агротехнических элементов ее технологии возделывания, предоставляющий возможность брать на вооружение не только агробиологическую, но и технологическую индивидуальность культуры, обеспечивающую дальнейшее совершенствование технологии ее возделывания сообразно условий с/х зоны, максимально приближенной к практике.

**Степень достоверности и апробация результатов исследований.** В ходе проведения исследований использованы современные общепринятые методики, обоснованы полученные результаты, заключения и рекомендации. Изучены и критически проанализированы теоретические и практические аспекты отечественных и зарубежных ученых по совершенствованию технологии возделывания сахарной свёклы. Закономерности, выявленные в результате проведенных исследований доказаны с помощью математической обработки методами статистического анализа. Степень достоверности работы подтверждаются большим объемом полученных результатов экспериментальных исследований, проведенных с использованием современных методик и ГОСТов, широкой апробацией предлагаемых научно-практических рекомендаций. Результаты исследований опубликованы в 9 научных публикациях, в том числе 5 статей в изданиях по перечню ВАК РФ. Научные статьи опубликованы автором в соавторстве. Материалы диссертации докладывались на международной конференции «Год науки и технологий 2021» (Краснодар, 2021) и международной научной экологической конференции «Проблемы трансформации естественных ландшафтов в результате антропогенной деятельности и пути их решения» (Краснодар, 2021).

**Личный вклад соискателя** состоит в разработке программ и проведении полевых экспериментов, статистической обработке, анализе данных и написании диссертационной работы. Автор непосредственно участвовал во внедрении результатов в производство. Доля личного участия автора в проведении исследований равняется 80 %.

**Структура и содержание диссертации.** Работа написана на 145 страницах

машинописного текста, состоит из введения, 4 глав, заключения, предложения производству, списка использованных литературных источников, включает 16 рисунков, 24 таблицы в тексте и 75 в приложении.

**В первой главе** автор провёл краткий обзор литературы научных исследований различных авторов, которые занимались вопросами совершенствования технологии возделывания сахарной свеклы.

**Во второй главе** приведены параметры почвенно-климатических показателей места проведения полевых экспериментов, погодные условия за 2019-2022 года, схема опыта, методики исследований, агротехника в опыте. Исследования проводились в центральной зоне Краснодарского края. Почвы – черноземы выщелоченные. В двухфакторном опыте рассматривались приемы основной обработки почвы под сахарную свеклу и норм минеральных удобрений сахарной свёклы.

**Третья глава** на 53 страницах посвящена результатам научных исследований. Здесь изучено влияние приема основной обработки почвы на ее агрофизические показатели (плотность, твердость и влажность почвы, запасы доступной влаги и коэффициент водопотребления), засоренность посевов сахарной свеклы, специфика процессов роста и развития растений сахарной свеклы (наступление фаз вегетации сахарной свеклы, специфика динамики густоты стояния растений сахарной свеклы, динамика нарастания сырой массы растений сахарной свеклы), урожайность и качество корнеплодов сахарной свеклы.

**В четвертой главе** на 28 страницах проведен анализ экономической и биоэнергетической эффективности выращивания сахарной свеклы в зависимости от приемов основной обработки почвы и норм удобрений.

Выводы по работе и рекомендации производству научно обоснованы и представлены в **заключении**. По результатам исследований Калинин О. С. сделал **предложения производству**, где в качестве приема основной обработки почвы рекомендуется проводить вспашку или чизелание на глубину 30–32 см, для достижения максимальной урожайности и денежной выручки вносить интенсивную норму удобрения ( $N_{120}P_{120}K_{120}$ ) под вспашку на глубину 30–32 см, для

получения максимальной прибыли вносить рекомендованную норму удобрения ( $N_{80}P_{80}K_{80}$ ) под вспашку на глубину 30–32 см.

Содержание диссертационной работы полностью отражено в автореферате.

В то же время по работе к соискателю имеются некоторые **замечания**:

1. Как обосновали варианты способов основной подготовки почвы, в частности, глубину вспашки и чизелевания 30-32 см, дисковое лушение 10-12 см.

2. В начале вегетации в фазу 1-ой пары настоящих листьев запасы продуктивной влаги в варианте с дисковым лушением показаны минимальные (табл. 5 стр. 49), а в середине вегетации запасы влаги превалировали (табл. 6, стр. 50). Чем объяснить?

3. Чем объяснить? Что запасы влаги в конце вегетации в варианте с дисковым лушением была на 50 % больше, чем на вспашке, а урожайность была на 44 % меньше.

4. Желательно дать пояснение – Почему с увеличением нормы внесения минеральных удобрений уменьшается агрегатный состав почвы (табл. 9, стр. 57-58).

5. В диссертационной работе в автореферате не показана сахаристость в зависимости от способа основной подготовки почвы и норм внесения минеральных удобрений.

В диссертационной работе встречаются ошибки и неточности: стр. 13, 14, 16, 40, 74 и др.

Тем не менее, сделанные замечания не относятся к существу проведенных исследований, не снижают научной и практической значимости проведенных теоретических и экспериментальных исследований, не влияют на общую положительную оценку работы и не умаляют её достоинств.

**Заключение.** Анализ результатов диссертационной работы 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», обработка и изложение материалов, показали творческое мышление и знание методов и методологии

научных исследований, используемых для решения поставленных задач. Работа является завершенной научно-квалификационной работой, а полученные результаты содержат в себе научную новизну и практическую значимость, актуальные в теории и практике сельскохозяйственной науки. Диссертант в полном объеме решил все поставленные задачи и достиг цели исследований. Полученные экспериментальные данные достоверны, научно обоснованы и подтверждены математической обработкой. Их основное содержание в полной мере отражено в автореферате и опубликованных работах автора. Язык и стиль изложения, оформления диссертации и автореферата соответствует работам, подготовленным к защите.

Выполненная работа соответствует пп. 3, 5, 9, 20-26 паспорта научной специальности 4.1.1. «Общее земледелие и растениеводство» и критериям пп. 9-12, 14 установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор – Калинин Олег Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 – общее земледелие и растениеводство.

**Официальный оппонент:**

Директор ФГБНУ «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы», доктор сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных растений

«28» ноября 2023 г. \_\_\_\_\_ Логвинов Алексей Викторович

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы» (ФГБНУ Первомайская СОС)  
Россия, 352193, Российская Федерация, Краснодарский край,  
Гулькевичский район, г. Гулькевичи, ул.Тимирязева, д.2а.  
Тел.: +7 (86160) 5-62-96  
E-mail: 1maybest@mail.ru

Личную подпись А.В. Логвинова заверяю, ученый секретарь ФГБНУ «Первомайская селекционно-опытная станция сахарной свёклы»  
доктор с.-х.н.

