

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу **Азарова Алексея Владимировича** «Эколого-агрохимическое обоснование приёмов возделывания сахарной свёклы в Центрально-Чернозёмном регионе России», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3- Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений

Современное сельскохозяйственное производство базируется на безусловной экономической эффективности благодаря оптимизации производственных затрат, сокращению экономических издержек при непереносимом получении стабильных высоких показателей продуктивности возделываемых культур.

В этих условиях проведение полевых научных исследований по выявлению наиболее продуктивных агротехнологий такой важной технической культуры, как сахарная свёкла, базирующихся на принципах биологизации и общей экологизации сельскохозяйственного производства будет гарантировано востребовано как сельскохозяйственной наукой, так и реальным сектором агропромышленного сегмента экономики.

Диссертационная работа выполнена в Белгородском государственном аграрном университете имени В.Я. Горина и в Белгородском Федеральном аграрном научном центре в период исследований 2019-2021 годов на основании экспериментальных данных, полученным в полевом стационарных многолетнем опыте в Центрально-Черноземном экономическом регионе Российской Федерации.

На основе анализа диссертации и содержания опубликованных работ дается следующая оценка рассматриваемого научного труда:

Актуальность работы. Поиск решения проблем, связанных с улучшением показателей плодородия черноземов на пахотных землях Центрального Черноземья полностью отвечает реалиям сегодняшнего дня, поскольку наблюдается объективное ухудшение состояния почвы, выразившееся в сокращении запасов гумуса, макроэлементов, разбалансированности кислотно-щелочного режима и общего бонитета почв региона. Примечательно, что в представленной работе использованы данные многолетнего стационара, как наиболее точного механизма слежения за изменением показателей плодородия почвы и эффективности технологий, что представляется весьма актуальным.

Степень обоснованности научных положений. Положения, выносимые автором на защиту, полностью подтверждаются результатами исследований, выполнены в виде комплексного агрохимического почвенного мониторинга, содержащего большой массив экспериментального материала, полученного за три года учётов и наблюдений в полевом опыте. Автором сделан вывод о позитивной роли органических удобрений в создании условий для

расширенного воспроизводства плодородия черноземов, положительном экономическом эффекте возделывания сахарной свёклы в регионе, основанного на биологических приемах возделывания сельскохозяйственных культур.

Достоверность полученной информации не вызывает сомнений. Для обработки экспериментальных данных автором применены современные методы статистики и математического анализа.

Выводы автора подтверждены результатами научных наблюдений, аргументированы и грамотно изложены.

Вынесенные на публичную защиту научные положения теоретически обоснованы и подкреплены экспериментальным материалом.

Научная новизна. В регионе Центрального Черноземья исследования по воздействию на показатели почвенного плодородия и продуктивность сахарной свёклы дифференцированных доз минеральных и органических удобрений, энергосберегающих способов основной обработки почвы в разных типах севооборотов проводились в разрезе либо одного фактора, либо одного природно-климатического района. В представленной работе на черноземах типичных, являющихся преобладающим типом почв в регионе, рассмотрена проблема воспроизводства почвенного покрова под воздействием антропогенных факторов биологической направленности, таких как минимальная обработка почвы и насыщенность севооборота органическими удобрениями, проведено исследование по выявлению оптимальных систем удобрения для рационального почвоохранного и сберегающего сельскохозяйственного производства при возделывании сахарной свёклы. На основании обширного экспериментального материала разработаны новые положения по внедрению оптимальных элементов агротехнологии в сельскохозяйственное производство. Подобное комплексное исследование по этой проблеме в Центрально-Черноземном регионе страны проведено впервые.

Значимость исследований заключается в том, что установленные автором оптимальные сочетания элементов агротехнологии при возделывании сахарной свёклы позволят товаропроизводителям вести эффективное хозяйствование при сокращении общих затрат, что подтверждается соответствующими публикациями. Приведенный в работе расчет экономической эффективности позволит произвести оптимальный выбор агротехнологии, адаптированной к конкретному землепользованию с учётом показателей эффективного плодородия эксплуатируемых почв.

Рекомендации по использованию результатов. Научно-обоснованное и предложенное автором применение минеральных и органических удобрений, энергосберегающих обработок почвы, сведенное в общую систему в севооборотах позволяет увеличить урожайность сахарной свёклы при высоком качестве продукции, обеспечить постепенное выравнивание и повышение, а в некоторых случаях расширенное воспроизводство плодородия почв севооборотов, эффективно и безопасно использовать удобрения с учетом экологического состояния агроландшафтов.

Оценка содержания работы. Диссертация изложена на 139 страницах компьютерной верстки формата А4, состоит из введения, восьми глав, заключения и предложений производству, Список литературы включает 169 источника, в том числе 18 иностранных авторов. Диссертационная работа содержит 28 таблиц, 2 рисунка, 17 приложений. Содержание диссертации полностью раскрывает цели и задачи поставленной на изучение проблемы. Следует отметить комплексность рассматриваемых вопросов, полноту теоретического обоснования и глубину экспериментальных исследований, что вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Материалы диссертации достаточно полно представлены в научных трудах и периодической печати. По теме исследований опубликовано 13 работ, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендуемым ВАК России.

Выводы и предложения производству логичны, обоснованы и отражают сущность рецензируемой работы.

Автореферат представляет собой ёмкую аннотацию диссертационной работы как по форме, так и по содержанию.

Основные замечания по диссертационной работе сводятся к следующему:

1. В первой главе диссертационной работы присутствует масса обобщенной информации, касающейся общей климатической характеристики региона. На наш взгляд, целесообразно было бы привести метеорологические данные по конкретному административному району, где проводились исследования;
2. Автором не указываются конкретные сорта и гибриды сахарной свеклы. Вместе с тем, различные гибриды имеют неоднозначную реакцию на уровни удобренности, особенно минеральными и органическими удобрениями, и отзывчивость на глубину обработки. В данном случае может быть нарушен главный постулат научных исследований- принцип единственного различия;
3. В главе по продуктивности сахарной свёклы не указана урожайность ботвы, что делает невозможным балансовые расчеты относительно поступления в почву питательных веществ от минеральных и органических удобрений;
4. Столбчатые диаграммы, использованные автором для показа уровня продуктивности сахарной свёклы в главе 7, несмотря на наглядность и простоту восприятия, не отражают имеющиеся тенденции влияния изучаемых факторов на урожайность. Необходим табличный материал, хотя бы в виде приложений;
5. Предложения производству носят обобщенный декларативный характер, не несут в себе конкретный алгоритм действия для товаропроизводителей по выбору оптимальной технологии возделывания сахарной свёклы. В этой связи в качестве пожелания необходимо порекомендовать автору на основании результатов своих исследований опубликовать практические рекомендации по внедрению оптимальных агротехнологий возделывания сахарной свёклы в земледелии Центрально-Черноземного региона России.

Высказанные замечания не снижают научную и, особенно, практическую ценность диссертационной работы.

Оценивая в целом диссертационную работу **Азарова Алексея Владимировича** следует признать, что автором выполнен большой объем научных исследований. Рассматриваемая диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение и решена проблема оптимизации системы удобрения сахарной свёклы на основе биологических приемов, имеющая важное народно-хозяйственное значение и вносящая значительный вклад в развитие агропромышленного комплекса в масштабах региона Центрального Черноземья. Оппонируемая диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемых к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук.

**Азаров Алексей Владимирович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3-Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Официальный оппонент-  
Доктор сельскохозяйственных наук,  
ведущий научный сотрудник лаборатории  
агропочвоведения и экологии почв ФГБНУ  
«Курский федеральный аграрный научный центр»

Н.А. Чуюн

Подпись Наталии Анатольевны Чуюн удостоверяю:

Ученый секретарь  
ФГБНУ «Курский ФАНЦ»,  
кандидат биологических наук



М.Ю. Дегтева

8 сентября 2023 года

Чуюн Наталия Анатольевна, доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник агропочвоведения и экологии почв ФГБНУ «Курский федеральный аграрный научный центр».

Научная специальность, по которой защищена докторская диссертация:  
03.02.13 - почвоведение.

Почтовый адрес: 305021, г. Курск, ул. Карла Маркса, д. 70 б

E-mail: [natalia-chuyan@yandex.ru](mailto:natalia-chuyan@yandex.ru) 8-920-711-28-56