

УТВЕРЖДАЮ:  
Врио директора ФГБНУ «Всероссийский  
НИИ сахарной свёклы и сахара  
им. А.Л. Мазлумова»,  
доктор сельскохозяйственных наук  
Г.К. Подпоронова  
«17» февраля 2026 года

## ОТЗЫВ

ведущей организации Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А.Л. Мазлумова» на диссертационную работу Крюкова Геннадия Михайловича «Влияние приемов биологизации и основной обработки на плодородие чернозема выщелоченного, урожай и качество корнеплодов сахарной свеклы в лесостепи ЦЧР», представленную на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. Общее земледелие и растениеводство.

**Актуальность проблемы.** В ЦЧР благодаря умеренному климату, возделывается большое количество сельскохозяйственных культур, из которых особая роль отводится сахарной свекле, занимающей в регионе значительные площади. Современный этап интенсификации земледелия позволил существенно увеличить её урожайность. Однако из-за использования возрастающих объемов техногенных средств, оказывающих отрицательное влияние на плодородие почвы и агроэкосистемы, появились проблемы обеспечения их устойчивого функционирования. Поэтому назревшая смена парадигм сельскохозяйственного использования земель требует целенаправленной интенсификации функций всех составляющих агробиоценоза биологических компонентов при оптимизации производственных затрат. Именно это определяет актуальность проведённых исследований.

**Научная новизна исследований** состоит в том, что лесостепи ЦЧР дана оценка комплексному влиянию различных систем основной обработки почвы и приемов биологизации при возделывании сахарной свеклы на формирование продуктивности культуры и плодородие чернозёма выщелоченного. Получены новые экспериментальные данные, характеризующие влияние многолетней обработки почвы, использование пожнивного сидерата, соломы озимой пшеницы, минеральных удобрений на поступление растительных остатков в почву, их химический состав, динамику содержания детрита, общего, подвижного и водорастворимого гумуса.

**Теоретическая и практическая значимость** работы не вызывают сомнений, так как полученные автором экспериментальные данные достоверно подтверждены.

В результате исследований автором доказано, что совокупность биологических (звено севооборота, сидераты, солома озимой пшеницы), агрохимических (минеральные удобрения) и агротехнических (обработка почвы) факторов воздействия на сахарную свеклу, носит определяющий характер в формировании плодородия чернозема и продуктивности культуры.

Установлена положительная корреляционная зависимость между содержанием гумуса, детрита, растительными остатками и урожайностью сахарной свеклы.

Разработана и предложена производству оптимальная система удобрений в сочетании с приемами биологизации и отвальной обработкой почвы, позволяющая максимально увеличить продуктивность посевов с высокой прибылью и рентабельностью.

**Реализация и апробация работы.** Исследования проведены в период 2022- 2024 гг. в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени Петра 1» на базе стационарного полевого опыта, заложенного в 1985 году. Экспериментальные данные получены с использованием апробированных методик и современных измерительных средств.

Основные результаты исследований получены лично автором, обработаны методами математической статистики, что позволяет исключить случайные ошибки. Данные по урожайности корнеплодов сахарной свеклы оценены с энергетической и экономической позиций. Выводы и предложения производству обоснованы результатами исследований и аргументированы экспериментальным материалом.

Основные положения диссертации прошли апробацию на конференциях различного уровня, опубликованы в 12 научных работах, в том числе в 3-х изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

**Краткий анализ работы.** Диссертация изложена на 149 страницах компьютерного текста. Состоит из введения, 6 глав, заключения, выводов и рекомендаций производству. Список литературы содержит 204 источника, в том числе 12 – на иностранных языках. Работа содержит 17 таблиц, 10 рисунков, 30 приложений.

**Первая глава** посвящена обзору литературы, в которой проанализированы современные представления о влиянии способов обработки почвы и приемов биологизации на плодородие почв и продуктивность сахарной свеклы. Подчеркивается противоречивость публикаций.

**Во второй главе** описаны почвенно-климатические и агротехнические условия места проведения опытов. Приведена схема исследований, методика отбора образцов и их анализа.

**В третьей главе** излагаются результаты изучения темпов накопления, разложения и химический состав растительных остатков в почве посевов сахарной свеклы. Соискателем установлено, что наибольшая масса остатков в почве соответствовала варианту с применением сидерального пара, отвальной обработки почвы на глубину 25-27 см, минеральных удобрений в дозе 200 кг/га д.в. каждого элемента с запахиванием пожнивного сидерата и соломы озимой пшеницы. Ежегодное поступление растительных остатков вело к их накоплению и изменению содержания азота, углерода, фосфора и калия в почве в зависимости от возделываемой сельскохозяйственной культуры, обработки почвы, приемов биологизации.

**В четвёртой главе** рассмотрено влияние изученных агротехнических факторов на содержание гумуса и его лабильных форм в почве. Доказано, что под влиянием отвальной обработки почвы на глубину 25-27 см и приемов биологизации в звеньях севооборота повышалось содержание общего гумуса на 0,2-0,6 абс. %, детрита на 0,1-0,4 абс. %, подвижного гумуса – на 10-49 %, водорастворимого гумуса – на 4-25%.

**В пятой главе** приведены данные по продуктивности сахарной свеклы, где доказано, что при отвальной обработке почвы и комплексном использовании пожнивных сидератов, минеральных удобрений и соломы озимой пшеницы получена максимальная урожайность сахарной свеклы 50,5 т/га с сахаристостью 16,0 %. Приемы повышения плодородия чернозема привели к некоторому ухудшению качества корнеплодов сахарной свеклы. На варианте с применением пара, отвальной обработки почвы на глубину 25-27 см, минеральных удобрений в дозе 150 кг/га д.в. каждого элемента с запахиванием пожнивного сидерата и соломы озимой пшеницы в севообороте с черным паром получен наибольший сбор очищенного сахара 6,76 т/га и 7,37 т/га с сидеральным.

Логическим завершением работы является **6 глава**, в которой даётся экономическая и энергетическая оценка применения приемов биологизации, обработки почвы и минеральных удобрений. Доказано, что при применении минеральных удобрений в дозе  $N_{150}P_{150}K_{150}$  в комплексе с применением сидерального пара, соломы озимой пшеницы и отвальной обработкой на 25-27 см обеспечивало максимальный чистый доход (41 тыс. руб/га) при уровне рентабельности 262 %. Энергетическая эффективность составила 4,1.

В целом, результаты исследований, изложенные в диссертации, представляют научный интерес и имеют практическое значение. Диссертация хо-

рошо оформлена, экспериментальный материал систематизирован. Однако работа не лишена недостатков.

#### **Замечания и рекомендации:**

1. На наш взгляд, в текст автореферата необходимо было внести больше информации по качеству корнеплодов, тем более что в самой диссертации эта информация имеется в достаточном объеме.

2. В тексте диссертации и в автореферате вы указываете, что исследования проводили в длительном стационарном опыте, однако таковым является опыт, которому более 50 лет, а Ваш стационар многолетний.

3. На наш взгляд, в работе следовало бы представить комплексно схему основной обработки почвы и приемов биологизации в целом по севообороту.

4. В работе не представлена информация об исходных характеристиках и показателях плодородия почвы и динамика их изменения.

5. В работе имеются не специфические агрономической науке термины и выражения.

6. Табличный материал можно было сократить и оставить только средние данные.

7. Требуют пояснения данные, приводимые в таблице 2. С чем связано увеличение массы растительных остатков в почве при обработке чизелем по сравнению с отвальной вспашкой.

8. Требуется пояснения, указанный в работе факт того, что при внесении удобрений сахаристость сахарной свеклы снижается, а при использовании сидерата и соломы в опыте этого не происходит.

**Заключение.** Диссертационная работа Крюкова Геннадия Михайловича на тему «Влияние приемов биологизации и основной обработки на плодородие чернозема выщелоченного, урожай и качество корнеплодов сахарной свеклы в лесостепи ЦЧР», представляет собой завершенное исследование, выполненное на актуальную тему, характеризуется научной новизной, имеет теоретическую и практическую значимость.

Обоснованность комплекса выводов, совокупность полученных результатов позволяет сделать вывод о том, что диссертация является научно-квалификационной работой, в которой изложены научные разработки, имеющие существенное практическое значение для агропромышленного комплекса.

Результаты исследований могут быть использованы также в учебном процессе при подготовке и повышении квалификации агрономических кадров.

По актуальности, разработанных лично автором предложений и технологий, экспериментам, новизне полученных результатов, их практической

значимости, вклада соискателя в развитие научных направлений сельскохозяйственной науки в области общего земледелия и растениеводства, можно заключить, что диссертационная работа Крюкова Г.М. соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней...» № 842 от 14.09.2013 г. в действующей редакции, утверждённого постановлением Правительства РФ, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидат сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1 . Общее земледелие и растениеводство.

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании лаборатории сортовой технологии возделывания сахарной свёклы и агроэкологических исследований свекловичных агроценозов ФГБНУ «Всероссийский НИИ сахарной свёклы и сахара им. А.Л. Мазлумова» «17» февраля 2026 года, протокол № 01.

17 февраля 2026 г.

Отзыв подготовил  
ведущий научный сотрудник  
лаборатории сортовой технологии возделывания  
сахарной свеклы и агроэкологических  
исследований свекловичных агроценозов,  
доктор с.-х. наук  
06.01.01 – общее земледелие



Боронтов Олег Константинович

Подпись

Боронтова О.К. заверяю:  
специалист отдела кадров  
ФГБНУ «Всероссийский НИИ  
сахарной свёклы и сахара  
им. А.Л. Мазлумова»



Попова Ольга Николаевна

396030, Воронежская область, Рамонский район, п. ВНИИСС, д. 86  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт сахарной свёклы и сахара имени А.Л. Мазлумова».

Телефон/факс: 8-(47340)-5-33-26, E-mail: [vniiss@mail.ru](mailto:vniiss@mail.ru)