

УТВЕРЖДАЮ  
Врио директора федерального государственного  
бюджетного научного учреждения  
«Ульяновский научно-исследовательский  
институт сельского хозяйства»  
Немцев Сергей Николаевич



«12 » марта 2018 г.

### ОТЗЫВ

**ведущей организации – федерального государственного бюджетного научного учреждения «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» – на диссертационную работу Антоновой Светланы Александровны «Оптимизация системы удобрения проса с использованием соломы на чернозёме типичном в условиях лесостепи Среднего Поволжья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия**

**Актуальность темы исследования.** Оптимизация системы удобрения сельскохозяйственных культур предполагает учет не только обеспеченности почвы доступными соединениями элементов питания, но и внутрипочвенную их трансформацию, обусловленную геоморфологическими и микроклиматическими особенностями территории. В этом отношении особую актуальность приобретает изучение эффективности применения соломы в технологии возделывания проса, которое хорошо отзывается на внесение органических удобрений. Солома на 85 % состоит из органического вещества, ценного для повышения плодородия почвы. Кроме того, длительное разложение соломы в почве не загрязняет её высокими концентрациями нитратного азота, что целесообразно с экологической точки зрения.

Повышение урожайности проса и получение необходимого качества

продукции в условиях снижающегося плодородия почв возможно только на основе научного применения системы удобрения в конкретных почвенно-климатических условиях, что определило тему исследования Антоновой С.А. В связи с этим изучение влияния соломы, биопрепарата и минеральных удобрений (NPK) на плодородие чернозёма типичного и продуктивность проса в условиях лесостепи Среднего Поволжья актуально.

**Научная новизна исследований.** Впервые в условиях лесостепи Среднего Поволжья проведены комплексные исследования по изучению эффективности применения соломы совместно с дополнительной дозой азота, биопрепаратом Байкал ЭМ-1 и их сочетаний с минеральными удобрениями в технологии возделывания проса. Автором в течение 3-х лет проведены полевые опыты и выполнен анализ динамики агрохимических показателей почвы, её биологической и ферментативной активности; фотосинтетической деятельности посевов проса, урожайности, баланса элементов питания в пахотном слое.

Установлено, что использование соломы совместно с азотной добавкой и биопрепаратом Байкал ЭМ-1 способствует активизации жизнедеятельности почвенной микрофлоры и улучшению обеспеченности растений элементами питания. Внесение их на фоне минеральных удобрений ( $N_{129}P_{34}K_{54}$ ) положительно отражается на урожайности и качестве зерна проса. Экономически обоснована эффективность их применения в технологии возделывания проса.

**Достоверность и обоснованность сформулированных в диссертации научных положений и заключения.** Полученные результаты основаны на достаточном объеме экспериментальных данных, полученных при проведении лабораторных и полевых опытов, научно-производственной апробации. Анализы почвенных и растительных образцов, учеты и наблюдения проведены в соответствии с общепринятыми методиками, экспериментальные данные подвергались математической и статистической обработке с применением специального программного обеспечения.

По материалам диссертации опубликовано 9 работ, в том числе 2

статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

**Практическая значимость полученных результатов** заключается в усовершенствовании системы удобрения проса на черноземе типичном в условиях Среднего Поволжья, обеспечивающей повышение эффективности и увеличение продуктивности культуры. Производственная проверка и внедрение рекомендуемой в работе технологии возделывания проса с использованием соломы в системе удобрения проведены на площади 180 га. Результаты исследований используются в учебном процессе ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

**Общий анализ диссертации и автореферата.** Диссертация изложена на 167 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 7 глав, выводов и предложений производству, включает 20 таблиц, 23 рисунка, 11 таблиц в приложении. Библиографический список включает 261 источников использованной литературы, в том числе 22 – иностранных авторов.

Во **введении** приводятся основные структурные элементы диссертационной работы. Автор обосновывает актуальность темы исследований, представляет цель и задачи, ее практическую значимость; излагает научную новизну, основные положения работы, выносимые на защиту; степень достоверности результатов исследований.

В **первой главе** представлен достаточно полный обзор литературных источников отечественных и зарубежных авторов. Проанализировано влияние соломы на активность жизнедеятельности почвенной микрофлоры, улучшение обеспеченности растений элементами питания и плотности почвы. Приведен материал по использованию биологических препаратов и минеральных удобрений на посевах проса. Особое внимание автор уделил вопросу их применения при возделывании проса в различных почвенно-климатических условиях.

Во **второй главе** изложены условия и методы проведения исследования, указаны ГОСТы. Описана технология возделывания проса. Приведены результаты агрохимического обследования опытного участка, при этом представлены данные метрологических наблюдений за 3 года исследований.

**В третьей, четвертой, пятой и шестой главах** отражены результаты исследований. **В них** приводятся сведения об эффективности действия соломы как в чистом виде, так и в сочетании с биопрепаратом Байкал ЭМ-1, азотной добавкой в дозе 10 кг д.в. на 1 т соломы и совместно с минеральными удобрениями на агрохимические показатели почвы, микробиологическую и ферментативную активность почвы, на фотосинтетическую деятельность посевов, урожайность проса, баланс основных элементов питания в черноземе типичном лесостепи Среднего Поволжья. Результаты исследований подвергнуты статистической обработке.

**В седьмой главе** приведены расчеты экономической эффективности полученных результатов, которые подтверждают целесообразность использования соломы в технологии возделывания проса.

**В заключении** подведены итоги диссертационного исследования. Выводы и практические рекомендации соответствуют целям и задачам исследования, и в полной мере отражают результаты работы.

По тексту диссертации имеются некоторые замечания и пожелания:

1. В пункте 2.3 Технология возделывания проса стр. 34. не отражается доза внесения биопрепарата Байкал ЭМ-1;
2. В списке литературы не указан автор Доспехов Б.А.;
3. В пункте 2.3 Технология возделывания проса указывается, что объектом исследования является сорт проса Орловское-82. Обоснуйте своё решение. Почему был выбран данный сорт;
4. В качестве биопрепарата использовался Байкал ЭМ-1. Почему был выбран данный препарат?

### **Заключение**

Представленная к защите диссертация на тему «**Оптимизация системы удобрения проса с использованием соломы на черноземе типичном в условиях лесостепи Среднего Поволжья**» является законченной научно-квалификационной работой, выполненным автором самостоятельно, на высоком научном уровне. В работе приведены

результаты, позволяющие квалифицировать их как новое научное знание, имеющее, в том числе, большое практическое значение. Полученные автором данные достоверны, основные выводы обоснованы.

По актуальности темы, научной новизне, объему экспериментальных данных и сформулированных выводов, практической ценности полученных результатов диссертация соответствует требованиям п. 9-14 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации (утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Антонова Светлана Александровна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании отдела земледелия ФГБНУ «Ульяновский НИИСХ» в присутствии 16 человек, в том числе 3 доктора наук и 6 кандидатов наук (протокол № 5 от 12 марта 2018 года).

Отзыв подготовил:

И.о. заведующего отделом земледелия  
ФГБНУ «Ульяновский НИИСХ»,  
кандидат сельскохозяйственных наук  
по специальности 06.01.01 – общее земледелие,  
растениеводство



Р.В. Науметов

Тел.: 8-927-806-26-64

E-mail: rnaumetov@list.ru

Подпись Науметова Р.В.

заверяю:

Старший инспектор отдела кадров



Данилова

Тамара Геннадьевна

Федерального государственного бюджетного научного учреждения  
«Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»,  
433315, Ульяновская область, Ульяновский район, п.Тимирязевский,  
ул. Институтская, д.19, тел.: 8(8422)418155, сайт учреждения: [www.ulniish.ru](http://www.ulniish.ru),  
e-mail: [ulniish@mv.ru](mailto:ulniish@mv.ru)