

УТВЕРЖДАЮ:



Врио директора ФГБНУ
«Ульяновский НИИСХ»
кандидат с.-х. наук

А.И. Захаров

«9» ноября 2017 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – федерального государственного бюджетного научного учреждения «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» – на диссертационную работу

Смывалова Владимира Сергеевича «Эффективность кремнийсодержащих материалов при возделывании яровой пшеницы и ячменя в условиях Среднего Поволжья», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Актуальность темы исследования. Среди причин деградации сельскохозяйственных угодий и снижения качества растениеводческой продукции основной названо несбалансированное питание возделываемых культур. В этом отношении большое значение приобретает возврат выносимого с урожаем кремния, ежегодное потребление которого сопоставимо с выносом фосфора, азота и калия.

В качестве кремниевых удобрений в нашей стране предлагаются природные кремнийсодержащие породы и препараты, в чей состав кремний входит в виде неорганических соединений и органических веществ – силатранов. Однако их применение требует научного обоснования при возделывании зерновых культур в конкретных почвенно-климатических условиях.

Научная новизна исследований. Впервые для условий Среднего Поволжья проведены исследования по изучению сравнительной эффективности диатомита, кремнийсодержащих препаратов Мивал-Агро, ЭкSi при разных способах применения (предпосевная обработка семян, обработка посевов, внесение в рядки) в технологии возделывания яровой пшеницы и ячменя.

Автором в течение 6-и лет проведены полевые опыты и выполнен анализ биологической активности и агрохимических показателей почвы; пораженности корневыми гнилями посевов зерновых культур, урожайности, баланса элементов питания в почве. Приведена экологическая, экономическая и биоэнергетическая оценка технологий возделывания яровой пшеницы и ячменя с применением кремнийсодержащих материалов и минерального удобрения.

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.

Результаты исследований опубликованы в 10 научных работах, в том числе 4 из них, в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Практическая значимость полученных результатов заключается в усовершенствовании системы удобрения ячменя и яровой пшеницы в условиях Среднего Поволжья, обеспечивающей повышение их эффективности и увеличение продуктивности культур. Производственная проверка и внедрение рекомендуемых в работе технологий возделывания культур с использованием кремнийсодержащих материалов в системе удобрения проведены на площади 350 га. Результаты исследований используются в учебном процессе ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.

Общий анализ диссертации и автореферата. Диссертация изложена на 202 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 7 глав, заключения, предложений производству; включает 37 таблиц, 10 рисунков, 23 таблицы в приложении. В библиографический список включены 235 источников цитированной литературы.

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 и апробацию работы.

В первой главе представлен достаточно полный обзор литературных источников отечественных и зарубежных авторов. Проанализировано влияние кремния на рост и развитие растений, на их устойчивость к неблагоприятным факторам. Приведена информация о видах кремнийсодержащих материалов, особое внимание автор уделяет вопросу воздействия подобных веществ на плодородие почв в полевых и лабораторных условиях, урожайность и качество сельскохозяйственных культур.

Во второй главе изложены условия и методика проведения исследования. Описаны технологии возделывания ячменя и яровой пшеницы, а также дана характеристика сортов. Приведены результаты агрохимического обследования опытного участка, при этом представлены данные метеорологических наблюдений за годы исследований.

В третьей, четвертой и пятой главах отражены результаты исследований. В них приводятся сведения об эффективности действия кремнийсодержащих удобрений в чистом виде и совместно с минеральным удобрением на агрохимические показатели почвы, пораженность посевов ячменя и яровой пшеницы корневыми гнилями, урожайность и качество возделываемых культур, баланс основных элементов питания в черноземе южном. Результаты исследований подвергнуты статистической обработке.

В шестой и седьмой главах приведены расчеты экономической и биоэнергетической эффективности полученных результатов, которые подтверждают целесообразность использования кремнийсодержащих материалов в технологии возделывания ячменя и яровой пшеницы.

В заключении подведены итоги диссертационного исследования. Сформулированы предложения производству по способам и нормам применения кремнийсодержащих материалов при возделывании ячменя и яровой пшеницы. Содержание автореферата соответствует материалам диссертации.

По тексту диссертации имеются некоторые замечания и пожелания:

1. Во второй главе автор не указывает значения ГТК, однако, расчет данного показателя позволяет более объективно охарактеризовать погодные условия, наблюдаемые в годы проведения исследований.
2. В опыте 1 (с яровым ячменем) не рассматривалась эффективность препарата ЭкSi.
3. В опыте 2 (с яровой пшеницей) не изучено влияние внесения диатомита в рядки.
4. Диссертант не обосновывает выбранные для изучения дозы диатомита: 40 кг/га для внесения в рядки при возделывании ячменя и 30 кг/т при обработке посевного материала зерновых культур.
5. В третьей главе следовало бы показать содержание в почве актуального кремния на момент закладки опытов и отследить изменение данного показателя в течение проведения исследований.
6. В четвертой главе в качестве пожелания хотелось бы отметить, что автор в подразделах 4.1.1 и 4.2.1 из допустимых критериев оценки фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур привел только данные о пораженности посевов возбудителями корневых гнилей, в связи с чем, название «Пораженность посевов корневыми гнилями», позволило бы, более точно представить результаты исследований.
7. В диссертационной работе имеются не полностью заполненные текстом страницы (61, 75, 80, 86, 97 и 126).
8. В тексте имеются ошибки редакционного характера (стр. 66, 67, 78, 94, 109, 142, 145 и 151).

Отмеченное, не влияет на главные результаты работы, характеризующие ее диссертабельность и доказательность научных выводов, не снижает теоретической и практической ценности исследований.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы. С целью совершенствования зональной системы удобрения яровых зерновых культур на черноземах выщелоченных Среднего Поволжья считаем возможным рекомендовать сельскохозяйственным предприятиям региона активнее внедрять результаты исследований В.С. Смывалова, а именно:

- внесение под предпосевную обработку почвы диатомита в дозе 40 кг/га в системе удобрения ярового ячменя, что позволяет повысить его урожайность на 0,13 т/га;
- проводить опудривание семян диатомитовым порошком из расчета 30 кг/т для увеличения продуктивности ячменя не менее, чем на 0,26 т/га и яровой пшеницы – 0,13 т/га;
- использовать согласно рекомендациям производителей для обработки семян препараты Мивал-Агро и ЭкSi с целью повышения урожайности ячменя на 0,35 % и яровой пшеницы – 0,32 и 0,37 %;
- для повышения эффективности предпосевной обработки семян кремнийсодержащими препаратами сочетать их применение с внесением минеральных удобрений.

Заключение

Представленная к защите диссертация на тему «Эффективность кремнийсодержащих материалов при возделывании яровой пшеницы и ячменя в условиях 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 присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации (утверженного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, **Смывалов Владимир Сергеевич**, 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 9 человек, в том числе 3 доктора наук и 6 кандидатов наук (протокол № 1 от 9 ноября 2017 года).

Заместитель директора
по научной работе
доктор с.-х. наук

С.Н. Никитин

- Никитин Сергей Николаевич
- 433315, Ульяновская обл., Ульяновский район, пос. Тимирязевский,
ул. Институтская, д. 19;
- Тел./факс:(84254)34-1-32;тел: (8422)41-81-55;
- e-mail:ulniish@mv.ru, www.ulniish.ru;
- Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ульяновский научно-исследовательский институт сельского хозяйства»;
- доктор сельскохозяйственных наук.

Подпись Никитина С.Н. заверяю:

Старший инспектор отдела кадров



Данилова
Тамара Геннадьевна