

УТВЕРЖДАЮ

первый проректор – проректор
по научной работе
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

В.А. Исайчев

май 2014 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина»

Диссертация Смывалова Владимира Сергеевича «Эффективность кремнийсодержащих материалов при возделывании яровой пшеницы и ячменя в условиях Среднего Поволжья» по специальности 06.01.04 – агрохимия выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина» на кафедре «Почвоведение, агрохимия и агроэкология».

В 2013 году Смывалов Владимир Сергеевич окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина» по специальности «Агроэкология».

С 01.08.2013 по 31.08.2016 г. являлся аспирантом кафедры «Почвоведение, агрохимия и агроэкология» ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА.

С сентября 2014 года по настоящее время работает в федеральном государственном бюджетном учреждении «Станция агрохимической службы «Ульяновская», испытательная лаборатория по агрохимическому обслуживанию сельскохозяйственного производства, агроном–агрохимик.

Справка № 025а о сдаче кандидатских экзаменов выдана 29 мая 2017 года федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина».

Научный руководитель – Куликова Алевтина Христофоровна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующая кафедрой почвоведения, агрохимии и агроэкологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина».

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа Смывалова Владимира Сергеевича посвящена изучению влияния кремнийсодержащих материалов и минерального удобрения на: агрохимические свойства почвы; микробиологическую активность; фитосанитарное состояние посевов яровой пшеницы и ячменя; урожайность и качество получаемой продукции; баланс элементов питания, а также на биоэнергетическую и экономическую оценку применения кремнийсодержащих материалов в технологии возделывания данных культур.

Актуальность исследований.

О положительном влиянии кремния на растения свидетельствуют многочисленные исследования российских и зарубежных ученых, проводимые в течение более 2-х столетий.

Однако в нашей стране кремниевые удобрения остаются до настоящего времени нетрадиционными и в промышленном масштабе не производятся. В их качестве активно предлагаются природные кремнийсодержащие породы, эффективность которых изучена и подтверждена, и препараты, содержащие кремний в виде неорганических соединений, органоминеральных или органических веществ (силанранов). Последние содержат кремний в доступной форме, являются регуляторами роста, воздействующими на развитие растений на биохимическом и физиологическом уровнях. Учитывая, что применение природных высококремнистых пород в достаточно больших дозах может

сопровождается повышением экономических затрат на производство растениеводческой продукции, несомненный интерес представляет изучение эффективности кремнийсодержащих материалов в системе удобрения сельскохозяйственных культур в малых количествах, в том числе и для предпосевной обработки семян и обработки посевов.

Личный вклад автора. Автором разработана программа исследований, лично проведены полевые и лабораторные эксперименты, сделаны анализ и обобщение полученных результатов, а так же выводы и рекомендации производству.

Достоверность полученных результатов подтверждается большим количеством экспериментального материала, проведением полевых опытов и лабораторных анализов в строгом соответствии с методическими требованиями, математической обработки данных и положительными результатами при использовании кремнийсодержащих материалов в технологиях возделывания яровых зерновых культур в хозяйствах Ульяновской области.

Научная новизна. В условиях Среднего Поволжья впервые проведено изучение сравнительной эффективности кремнийсодержащих материалов при разных способах применения (предпосевная обработка семян, обработка посевов, внесение в рядки) в технологии возделывания яровых зерновых культур. Установлено, что диатомит, кремнийсодержащие препараты Мивал–Агро, ЭкSi способствуют повышению биологической активности чернозема выщелоченного и улучшению обеспеченности растений элементами питания, облашают защитными свойствами. Применение их как в чистом виде, так и совместно со средними дозами минеральных удобрений (N40P40K40) положительно влияет на урожайность и качество зерна ярового ячменя и яровой пшеницы. Определен баланс основных макроэлементов в черноземе выщелоченном, дана экологическая, экономическая и биоэнергетическая оценка технологиям возделывания ярового ячменя и яровой пшеницы с применением в системе удобрения данных препаратов.

Практическая значимость и реализация результатов исследований. Результаты исследований позволяют рекомендовать сельскохозяйственным товаропроизводителям в условиях Среднего Поволжья использовать в системе удобрения зерновых культур кремнийсодержащие материалы (диатомит, Мивал–Агро и ЭкSi) для предпосевной обработки семян, что повысит урожайность ярового ячменя 0,26–0,35 т/га, яровой пшеницы на 0,13–0,37 т/га и обеспечит экологическую безопасность продукции.

Результаты исследований внедрены в хозяйствах Ульяновской области, применяются в учебном процессе ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА по следующим дисциплинам: агрохимия, система удобрения, нетрадиционные удобрения сельскохозяйственных культур и сельскохозяйственная экология.

Апробация работы и публикации. Результаты исследований по теме диссертации докладывались и обсуждались на внутри вузовских научных конференциях Ульяновской ГСХА (2011–2013 гг.), Всероссийском конкурсе научно-исследовательских работ в области биологических наук в рамках Всероссийского фестиваля науки (Ульяновск, 2011); конкурсе научно-исследовательских работ в области лесного, водного хозяйства, экологии, Международной научно–практической конференции «Микроэлементы и регуляторы роста в питании растений: теоретические и практические аспекты» (Ульяновск, 2014); IV Поволжском региональном конкурсе научных работ, посвященном памяти Н.И. Глуховцевой (Самара, 2014); молодежной межрегиональной научно–практической конференции студентов, аспирантов и магистрантов (Нижний Новгород, 2014 г.).

Ценность научных работ соискателя. Диссертационная работа Смывалова Владимира Сергеевича содержит большой экспериментальный материал. Результаты работы представляют теоретическую и практическую значимость.

По материалам диссертации опубликовано 7 работ, в том числе 3 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ:

1. Куликова, А.Х. Эффективность кремнийсодержащих препаратов в защите посевов ячменя и получении экологически безопасной продукции / А.Х. Куликова, Е.А. Яшин, **В.С. Смывалов** // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 4 (24). – С. 17-24. **0,5 п.л.**
2. Куликова, А.Х. Влияние минеральных удобрений, биологических препаратов Байкал ЭМ-1 и Ризоагрин на свойства почвы и урожайность ячменя / А.Х.Куликова, С.А.Никифорова, **В.С. Смывалов** //Агрохимия. – 2013. – № 5. – С. 31-39. **0,56 п.л.**
3. **Смывалов, В.С.** Влияние кремнийсодержащих материалов на урожайность и качество продукции яровой пшеницы / **В.С. Смывалов**, Д.А. Захарова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2016. – № 4 (36). – С. 55-59. **0,31 п.л.**

Статьи в других изданиях:

4. **Смывалов, В.С.** Роль кремния в иммунной системе растения / **В.С. Смывалов**, А.В. Кудряшов // Сборник материалов всероссийского конкурса научно-исследовательских работ. Ульяновск: УлГУ, 2011. – С. 188-190. **0,19 п.л.**
5. **Смывалов, В.С.** Влияние минеральных удобрений, диатомита и средств защиты растений на урожайность ячменя / **В.С. Смывалов** // Материалы всероссийской научной конференции «В мире научных открытий» / Ульяновск, 2012. – Том I. – С. 57-61. **0,25 п.л.**
6. Куликова, А.Х. Роль кремнийсодержащих материалов в защите посевов и получении экологически безопасной продукции ячменя / А.Х. Куликова, **В.С. Смывалов**, Д.А. Захарова // Экологические проблемы и пути их решения: естественнонаучные и культурные аспекты. Сборник статей по материалам молодежной межрегиональной научно–практической конференции студентов, аспирантов и магистрантов (27 ноября 2014 г.). – Нижний Новгород, 2014. – С. 99–101. **0,19 п.л.**
7. Куликова, А.Х. Роль кремнийсодержащих материалов в получении экологически безопасной продукции ячменя / А.Х. Куликова, Е.А. Яшин,

В.С. Смывалов // Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, чл.-кор. МААО, академика РАЕН, Заслуженного работника высшей школы РФ Костина Владимира Ильича. – Ульяновск, ГСХА им. ПА. Столыпина, 2014. – С. 74-78. 0,31 п.л.

Содержание диссертации, представленной соискателем, соответствует заявленной специальности 06.01.04 – агрохимия, диссертационная работа посвящена изучению эффективности применения кремнийсодержащих материалов (диатомита, Мивал–Агро, ЭкSi) и минерального удобрения при возделывании ярового ячменя и яровой пшеницы в условиях Среднего Поволжья.

Материалы диссертации представлены в опубликованных работах достаточно полно.

Связь научно-квалификационной работы с планами НИР. Исследования проводились в соответствии с тематическими планами и программами Министерства сельского хозяйства РФ (рег. № АААА–А16–116.041.110.183–9) и являются составной частью плана научной работы ФГБОУ ВО Ульяновской ГСХА.

Соответствие содержания научно-квалификационной работы специальности, по которой она рекомендуется к защите. Диссертационная работа на тему: «Эффективность кремнийсодержащих материалов при возделывании яровой пшеницы и ячменя в условиях Среднего Поволжья» Смывалова Владимира Сергеевича соответствует требованиям п.1.1 «Испытание и агрохимическая оценка распространенных и новых форм минеральных удобрений, содержащих макро- и микроэлементы, продукции нетрадиционных источников питательных веществ и разработка приемов повышения их эффективности»; п.1.4 «Эффективность использования местных агроруд, промышленных и бытовых отходов, используемых в качестве удобрений, с учетом охраны окружающей среды»; п.1.9. «Улучшение качества урожая при разных условиях питания растений в связи с применением удобрений,

средств защиты растений от болезней и вредителей»; п.2.1. «Взаимосвязь отдельных элементов питания в процессе их поступления и усвоения растениями»; п.2.6. «Влияние условий питания и генетических особенностей растений на их продуктивность и качественный состав»; п. 2.8. «Особенности использования различными видами и сортами культурных растений элементов минерального питания в различных почвенно-климатических условиях»; п.2.9. «Совместное применение удобрений, гербицидов, химических и биологических средств защиты растений» паспорта специальности 06.01.04 – агрохимия и рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Заключение принято на расширенном заседании кафедры почвоведения, агрохимии и агроэкологии ФГБОУ ВО «Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия имени П.А. Столыпина».

Присутствовали на заседании 21 человек. Результаты голосования: «за» - 21 чел., «против» – 0 чел., «воздержалось» – 0 чел., протокол № 10 от 31.05.2017 г.

Председатель заседания:

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

декан факультета агротехнологий,

земельных ресурсов

и пищевых производств

ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА

 Тойгильдин Александр Леонидович

Подпись <u>Тойгильдин А.Л.</u> заверяю: Ф.И.О.
НАЧАЛЬНИК УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ И ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА
<u>М.М.</u> <u>Тайгильдин А.Л.</u>
« <u>31</u> » <u>мая</u> <u>2014</u> г.

