

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»,
кандидат экономических наук,
доцент Бухтояров Николай Иванович



28 декабря 2016 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

В период подготовки диссертации Корчагин Виктор Иванович был прикреплен соискателем к кафедре агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (пр. №5 от 11.02.2011г.).

В 1982 году окончил Воронежский сельскохозяйственный институт им. К.Д. Глинки по специальности «Агрономия».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации.

Научный руководитель – Мязин Николай Георгиевич работает в ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, кафедра агрохимии и почвоведения, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертация Корчагина Виктора Ивановича представляет собой самостоятельную завершенную научно-квалификационную работу, выполненную в соответствии с индивидуальным планом НИР соискателя и планом работ ФГБУ ГЦАС «Воронежский» и ФГБУ ЦАС «Таловская».

Актуальность исследований. Данные агрохимического, экологотоксикологического и фитосанитарного мониторинга почв и посевов сельскохозяйственных культур, проведенного в последнее десятилетие агрохимической службой Министерства сельского хозяйства России, свидетельствуют о прогрессирующей деградации почвенного плодородия во многих регионах России, в том числе и в Воронежской области, что представляет угрозу экологической, продовольственной и национальной безопасности страны (Ермолаев С.А., Сычев В.Г., Плющиков В.Г., 2001).

В этой связи для разработки мероприятий по поддержанию, повышению плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных культур, а также составления прогноза и управления их изменениями на ближайшее время и на перспективу особое значение приобретает изучение закономерностей в динамике показателей плодородия почвы и урожайности основных культур при многолетнем использовании удобрений в условиях региона.

Интенсификация сельского хозяйства в современных условиях невозможна без применения удобрений и высокопродуктивных сортов и гибридов. Однако в настоящее время неопровергимо доказано, что увлечение чрезмерно высокими дозами минеральных удобрений без достаточного научного обоснования может привести к целому комплексу негативных экологических последствий.

За последние годы накоплены многочисленные данные о положительном и отрицательном влиянии интенсивного применения удобрений и других химических средств на плодородие почв, урожай и качество продукции. Исследования и практика земледелия показывают, что нарушение научной технологии комплексного использования химических средств может привести к существенному негативному влиянию на природную среду, что отрицательно сказывается на здоровье человека и животных. Поэтому важнейшей задачей на современном этапе является комплексное изучение влияние минеральных удобрений не только на

плодородие и свойства почвы, урожай и качество продукции, но и в целом на окружающую человека природную среду (Мязин Н.Г., 2015).

Новые высокопродуктивные сорта сельскохозяйственных культур, имеющие интенсивный обмен веществ, требуют достаточной обеспеченности всеми элементами питания, включая микроэлементы. Недостаток микроэлементов, несбалансированность их с макроэлементами являются причинами возникновения у растений функциональных заболеваний. Факторами, сдерживающими применение микроудобрений, являются недостаточная изученность физиологической роли отдельных элементов, отсутствие данных по обеспеченности почв подвижными формами микроэлементов.

Учитывая повышенную экологическую опасность применения микроудобрений, определение доз их внесения должно базироваться на результатах агрохимического обследования почв на содержание микроэлементов, которое до настоящего времени не было проведено в нашей области (Столповский Ю.И., 2015).

На сегодняшний день практика показывает, что новые прогрессивные технологии, признанные и успешно применяемые во всем мире, еще не получили должного развития в России. Одной из таких ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве является «точное земледелие». В основе ее лежит управление продуктивностью посевов, учитывающее вариабельность среды обитания растений внутри поля, способствующее повышению плодородия почв и получению стабильных урожаев при минимальных затратах. (Балабанов В.И., Березовский Е.В., 2011). Актуальность данной проблемы в современном интенсивном земледелии неоспорима. Она связана, прежде всего, с тем, что применение минеральных удобрений без учета пестроты показателей плодородия почвы внутри поля снижает их эффективность и приводит к дальнейшему увеличению вариабельности почвенного плодородия. В одних случаях это ведет к недобору урожая, а в других – к ухудшению качества продукции и загрязнению окружающей

среды, а в целом - к уменьшению окупаемости удобрений (Артемьев А.А., 2010). Поэтому анализ освоения и внедрения элементов точного (координатного) земледелия на территории Воронежской области весьма актуален.

Степень новизны результатов исследований. Впервые в Воронежской области дана комплексная оценка состояния плодородия почв по основным агрохимическим показателям, а также их микроэлементного состава. Установлена закономерность динамики урожайности основных сельскохозяйственных культур области в зависимости от уровня применения агрохимических средств. Выявлены дополнительные резервы местных удобрительных средств, которые могут служить источником минерального питания для растений. Проведена сравнительная оценка традиционного и современного подходов к проведению агрохимического обследования полей.

Теоретическая ценность научных разработок заключается в возможности использования данных длительного мониторинга агрохимических показателей плодородия почв и продуктивности основных с.-х. культур при разработке краткосрочных и долгосрочных прогнозов их изменения в регионе и обосновании эффективности применения нетрадиционных видов удобрений на черноземных почвах.

Практическая ценность и реализация научных рекомендаций состоит в том, что полученные результаты можно использовать для разработки мероприятий по поддержанию и повышению плодородия почв и урожайности основных сельскохозяйственных культур, а также составления краткосрочных и долгосрочных прогнозов их изменений. Доказана возможность использования в качестве дополнительных источников минерального питания для растений местных сырьевых ресурсов (глауконитовые пески, фосфориты и мелиоранты). Обоснована необходимость внедрения точного земледелия в практику сельскохозяйственного производства, которое позволит повысить окупаемость средств химизации, уменьшить непроизводительные потери

элементов питания, увеличить урожайность и предотвратить загрязнение окружающей среды.

Результаты исследования используются в лекционных материалах учебного процесса по направлению «Агрохимия и агропочвоведение», а также частично вошли в монографии и учебные пособия, используемые при подготовке бакалавров и магистров.

Направленность исследований и полученный экспериментальный материал по своему содержанию и квалификационным признакам соответствует паспорту специальности 06.01.04 – агрохимия.

Личный вклад автора. В работе использовались архивные материалы и данные статистических отчетов, полученные под руководством и с участием автора. Выполнена экспериментальная работа. Автором обобщены и систематизированы 46 летние данные агрохимических наблюдений и сделаны выводы.

В процессе выполнения диссертационной работы Корчагин В.И. проявил себя самостоятельным, творческим вполне сложившимся научным работником, умеющим самостоятельно ставить научные проблемы и методически правильно их решать.

Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, содержащихся в диссертации обеспечивается значительным объемом проведенных исследований, использованием современных методик по проблеме, применением методов статистического анализа и современной компьютерной техники для решения поставленных задач.

Результаты исследований и основные положения диссертации докладывались и обсуждались на научной конференции «Совершенствование рекомендаций по внесению калийных удобрений» в г. Москва в 2012 г., ежегодных практических семинарах-совещаниях Министерства сельского хозяйства (г. Москва 2009-2016 гг.), пропагандировались автором на областных и районных агрономических совещаниях р.п. Таловая, 2013г., г.

Воронеж, 2013, 2014 г., с. Новая Усмань, 2014 г, Лискинский район с. Средний Икорец, 2016 г.), на Всероссийском агрономическом совещании в г. Москва 2014 г., на Всероссийском совещании посвященному 50-летию создания агрохимической службы России (г. Брянск, 2014, г. Воронеж 2014 г.), на международной научно-практической конференции, посвященной 170-летию В.В. Докучаева и научно-практической конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора В.А. Федотова в ВГАУ в 2016 году.

Основные результаты исследований опубликованы в 9 научных работах, 3 из которых - в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Основные работы:

1. Корчагин В.И. Глаукониты и плодородие воронежских черноземов / В.И. Корчагин, В.Н. Романюк // Плодородие. – 2011. - № 4. – С. 42-44.
2. Корчагин В.И. Мониторинг агрохимических показателей плодородия почв и урожайность основных сельскохозяйственных культур Воронежской области / В.И. Корчагин, Ю.А. Кошелев, Н.Г. Мязин // Плодородие. – 2016. - № 3. – С. 10-13.
3. Корчагин В.И. Эффективность точного земледелия на выщелоченном черноземе Воронежской области / В.И. Корчагин, Ю.А. Кошелев, Н.Г. Мязин // Вестник ВГАУ. – 2016. - № 1. – С. 17-23.

Предложения по использованию полученных в диссертации результатов. Результаты исследований могут быть использованы для краткосрочных и долгосрочных прогнозов изменения агрохимических показателей плодородия почв Воронежской области. Для поддержания бездефицитного баланса азота, фосфора и калия в почвах Воронежской области необходимо увеличить их применение на 25-30 кг/га по азоту, 5-10 кг/га по фосфору и 35-40 кг/га по калию. В качестве дополнительных источников минерального питания растений рекомендуется использовать местные ресурсы - глауконитовые пески, фосфориты и мелиоранты – дефекат или сырмолотый мел. При существующих площадях кислых почв в области и сроках действия мелиоранта 6 - 7 лет необходимо ежегодно известковать не

менее 100 тыс. га. При разработке системы удобрения отдельных сельскохозяйственных культур области или севооборота в целом, необходимо предусмотреть применение микроудобрений, содержащих цинк, медь, марганец и кобальт. Шире практиковать при внесении удобрений точное земледелие, которое позволяет повысить окупаемость средств химизации, уменьшить непроизводительные потери элементов питания, увеличить урожайность, а также положительно влиять на плодородие почвы и экологическую обстановку в ней.

Соответствие содержания диссертации специальности, по которой она рекомендуется к защите. Диссертационное исследование отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует специальности 06.01.04 – агрохимия по сельскохозяйственным наукам.

Таким образом, диссертация «Эколого-агрохимическая оценка плодородия почв Воронежской области» Корчагина Виктора Ивановича рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия.

Заключение принято на совместном заседании кафедры агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» и сотрудников ФГБУ «Государственный центр агрохимической службы «Воронежский»».

Присутствовало на заседании 15 человек. Результаты голосования: «за» - 15 человек, «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 8 от 27 декабря 2016 г.

(Мязин Николай Георгиевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, кафедра агрохимии и почвоведения ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», заведующий)

394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1.
agrohimi@ag.vsa.ru
тел. 8(473)-253-76-93 (1306)

