

ОТЗЫВ

на автореферат Назаровой Анны Анатольевны по теме: «**Эффективность использования микроудобрений на основе нанопорошков металлов на различных видах сельскохозяйственных культур в условиях южной части Нечерноземной зоны РФ**», представленного на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

Актуальность. Для стабильного развития сельского хозяйства РФ на фоне разбалансировки климата в совокупности с повсеместной деградацией пашни и экономическими санкциями, первоочередное внимание необходимо уделять вопросам повышения продуктивности сельскохозяйственных культур и экологии окружающей среды, и в первую очередь, применению экологизированных систем удобрений. В связи с этим определенный интерес представляет изучение влияния концентраций, форм, составов, способов обработки нанопорошками эссенциальных микроэлементов различных с-х растений в конкретных почвенно-климатических условиях. Остаются также важными проблемы изучения основных механизмов взаимодействия НМ с растениями, приоритетом среди которых является выявление потенциальной выгоды от их применения и рисков для самих растений, человека и экосистем. Поэтому диссертационная работа Назаровой А.А. по изучению воздействия НПМ и микроудобрений на их основе на растительные объекты, а также изучение эффективности использования их как микроэлементов и активаторов роста растений является актуальной.

Назаровой А.А. проведена многосторонняя и многоплановая экспериментальная работа по: изучению роста и развития различных видов растений, основных агрохимических свойств почв, содержанию подвижных форм ТМ, а также продуктивности сельскохозяйственных культур на применение концентраций, форм, составов, способов обработки нанопорошков биометаллов.

Соискателем экспериментально обосновано, что микроудобрения на основе нанопорошков металлов можно включить в сельскохозяйственное производство как альтернативу традиционным солям микроэлементов, что обеспечит реализацию генетического и ресурсного потенциала сельскохозяйственных растений, а применение НПМ экономически рентабельно и окупается полученной дополнительной продукцией.

Практическая и теоретическая значимость диссертационной работы Назаровой А.А. состоит в дальнейшей разработке теоретических и практических аспектов действия микроэлементов в форме нанопорошков на растения, подтверждена возможность замены солей микроэлементов на их нанопорошки. Даны практические рекомендации по способу применения НПМ в виде предпосевного замачивания семян сельскохозяйственных культур в оптимальных дозах: для наночастиц кобальта 2 г/т, для наночастиц меди и ее оксида меди – 4 г/т семян, для наночастиц железа – 6,0 г/т семян.

Показано отсутствие влияния нанопорошков металлов на агрохимические показатели плодородия почв.

Замечание: в разделах теоретическая и практическая значимость необходимо было сжато показать предлагаемую систему применения нанопорошков металлов в технологиях производства ведущих с-х культур; привести конкретные данные рекомендуемого способа применения НМП, их оптимальные концентрации и химический состав для каждой изучаемой культуры, показать экономические выкладки.

Высказанное замечание не умаляет актуальности, новизны и значимости проведенных исследований Назаровой А.А.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК Российской Федерации, «Выводы» и представленные «Предложения производству» отражают главные положения и результаты исследований. Основные положения диссертации апробированы на многочисленных научно-практических конференциях различного уровня. По теме диссертации соискателем опубликовано 87 научных работах, в том числе: 20 - в изданиях, рекомендованных ВАК, 6 - в международных изданиях, входящих в Scopus и Web of Scienc, имеется 2 патента на изобретения.

Судя по автореферату, работа Назаровой Анны Анатольевны по теме: **«Эффективность использования микроудобрений на основе нанопорошков металлов на различных видах сельскохозяйственных культур в условиях южной части Нечерноземной зоны РФ»** по своей актуальности, научной новизне, объему и степени интерпретации экспериментального материала соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор – заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.3. – Агрохимия, агропочвоведение, защита и карантин растений.

05.02.2024 г.

Главный научный сотрудник лаб. агрохимии и биохимии

ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха»,

доктор с.- х. наук, профессор  Людмила Сергеевна Федотова

140051 Московская обл., Люберецкий р-н, п Красково, ул. Лорха, д.23, литер В;
тел/факс (498)645-03-03, e-mail: coordinazia@mail.ru, <http://potatocentre.ru>

Ученый секретарь ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха»,

канд. философских наук

Константин Валерьевич Аршин

