

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу

Коготько Елены Ивановны

«Влияние макро-, микроудобрений, бактериального препарата и регуляторов роста на продукционные процессы, урожайность и качество яровой пшеницы на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве»,

представленной на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия

Соответствие содержания диссертации заявленной специальности и отрасли науки, по которой она представляется к защите.

Диссертационная работа Елены Ивановны Коготько посвящена влиянию макро-, микроудобрений, бактериального препарата и регуляторов роста на продукционные процессы, урожайность и качество яровой пшеницы на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве.

Анализ содержания диссертации, выводов и положений, выносимых на защиту, свидетельствует, что диссертационная работа Елены Ивановны Коготько относится к отрасли сельскохозяйственных наук и соответствует специальности 06.01.04 – агрохимия.

Актуальность темы диссертации.

Пшеница является основной зерновой и продовольственной культурой во многих странах мира, в том числе и в Республике Беларусь. Зерно мягкой пшеницы широко используется на пищевые и кормовые цели. Однако в последние годы в республике посевные площади яровой пшеницы несколько снизились из-за расширения площадей под озимые зерновые, которые являются более урожайными по сравнению с яровыми. Несмотря на это, мягкая яровая пшеница за счет формирования зерна более высокого качества в сравнении с озимой формой остается важной продовольственной культурой в Беларуси.

Существенно повысить урожайность и улучшить качество зерновой культуры можно за счет оптимизации условий питания растений. Несмотря на то, что проблемы питания растений, повышения эффективности использования минеральных удобрений, экологизации технологии возделывания яровой пшеницы волнуют исследователей на протяжении длительного периода, однако в связи с появлением новых интенсивных сортов, новых удобрений, изменением климатических и почвенных условий данные вопросы остаются актуальными и сегодня. Поэтому разработка рациональной, ресурсосберегающей системы удобрения яровой пшеницы на основе оптимизации питания растений с использованием простых удобрений для допосевного внесения, бактериального препарата для обработки семян, некорневых подкормок баковыми смесями КАС с микроудобрениями, комплексными жидкими удобрениями и регуляторами роста является перспективной в научно-практическом применении. Оценивая с этих позиций диссертационную работу Елены Ивановны Коготько, следует отметить ее актуальность.

Степень новизны результатов, полученных в диссертации, и научных положений, выносимых на защиту.

Соискателем впервые в условиях среднеокультуренной легкосуглинистой почвы Республики Беларусь проведены комплексные исследования по оценке эффективности подкормки яровой пшеницы баковыми смесями КАС с микроудобрениями, регуляторами роста и комплексными удобрениями. Установлены особенности формирования ассимиляционной поверхности листьев, динамики накопления сухой надземной биомассы яровой пшеницей в зависимости от применения удобрений, бактериального препарата и регуляторов роста. Изучены возможности ассоциативной азотфиксации в повышении урожайности зерна яровой пшеницы при различной обеспеченности растений минеральным азотом. Разработана эффективная, ресурсосберегающая система применения удобрений, обеспечивающая получение высоких урожайности и качества зерна яровой пшеницы на дерново-подзолистой среднеокультуренной легкосуглинистой почве.

Обоснованность и достоверность выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, выводы и заключение, сформулированные в диссертации, разносторонне обоснованы, аргументированы и базируются на обширном литературном и собственном экспериментальном материале, полученном в полевых и лабораторных исследованиях. Их достоверность подтверждается правильным выбором объектов и методов исследований, проведением необходимого комплекса полевых исследований, достоверными результатами статистической обработки экспериментальных данных. Рекомендации по практическому использованию полученных данных, сформулированные на основании собственных исследований, обоснованы и подтверждены документами (актами) о внедрении в сельскохозяйственное производство и в образовательный процесс.

Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации с указанием рекомендаций по их использованию.

Диссертационная работа Елены Ивановны Коготько выполнена на высоком научно-методическом уровне, материал достаточно хорошо осмыслен и в целом грамотно представлен. Выполнен подробный анализ влияния макро- и микроудобрений, комплексных жидких удобрений, регуляторов роста и бактериального препарата на динамику накопления биомассы, фотосинтетическую деятельность посевов, потребление элементов питания, структуру урожайности и урожайность зерна яровой пшеницы. Выявлено, что наибольшая урожайность зерна, окупаемость 1 кг NPK зерном и выход сырого белка с 1 га получены при применении регулятора роста Фитовитал совместно с КАС на фоне $N_{65}P_{60}K_{90} + N_{25}КАС$, при этой же системе удобрения отмечены наибольшие показатели выноса элементов питания и коэффициенты их использования из удобрений при наибольшей экономической и энергетической эффективности.

Практическая и социальная значимость основных результатов диссертации заключается в том, что использование их в сельскохозяйственном производстве будет способствовать повышению урожайности и качества зерна яровой пшеницы, повышая, в свою очередь, продовольственную безопасность страны. Результаты научно-исследовательской работы, выполненной Еленой Ивановной Коготько, подтверждены экспериментальными данными, полученными в производственных опытах при возделывании яровой пшеницы в 2012 г. в РУП «Учхоз БГСХА» Могилевской области и в 2020 г. в ОАО «Горецкая РАПТ», что подтверждено актами, и внедрены в учебный процесс на кафедре агрохимии УО «БГСХА» для студентов специальностей 1-74 02 05 «Агрохимия и почвоведение», что свидетельствует о ее научной и практической значимости.

Опубликованность результатов диссертации в научной печати. Результаты исследований достаточно полно опубликованы в 18 научных трудах, в том числе 10 в рецензируемых изданиях, включенных в Перечень ВАК Республики Беларусь, обсуждены на республиканских и международных конференциях – 7, изложены в рекомендациях производству – 1. Общее количество страниц опубликованного материала составляет 7,56 авторских листа (лично автора – 5,12).

Соответствие оформления диссертации требованиям ВАК. Диссертация Елены Ивановны Коготько состоит из введения, пяти глав, заключения, рекомендаций по практическому использованию результатов, библиографического списка, приложений. Общий объем диссертации составляет 263 страницы и включает 23 таблицы, 9 рисунков и 34 приложения. Библиографический список литературных источников включает 418 наименований. Анализ настоящей диссертационной работы показывает, что по новизне и актуальности исследований, их объему и методическому уровню она в полной мере соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Республики Беларусь к диссертациям на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Соответствие научной квалификации соискателя ученой степени, на которую он претендует. Научная квалификация соискателя Елены Ивановны Коготько вполне соответствует ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, так как она в ходе проведения диссертационных исследований достаточно убедительно продемонстрировала способность самостоятельно определять научные цели и формулировать задачи исследований в области агрохимии, квалифицированно выбирать объекты и применять новые современные методы исследований, проводить полевые и лабораторные эксперименты, анализировать и статистически обрабатывать полученные результаты, делать обоснованные выводы и разрабатывать практические предложения сельскому хозяйству.

Замечания и пожелания по диссертационной работе.

1. По тексту диссертации встречается несоответствие числовых данных таковым в таблицах.

2. При описании личного вклада соискателя ученой степени в автореферате ссылки на самостоятельные публикации статей и в соавторстве не совпадают со ссылками в диссертации. Также в диссертации не указаны ссылки на две публикации (6-А и 10-А).

3. Рисунки 1 и 2 автореферата трудны для восприятия, целесообразнее было бы привести наиболее значимые варианты.

Сделанные замечания не снижают общей высокой научной и практической значимости диссертационной работы.

Диссертационная работа Елены Ивановны Коготько «Влияние макро-, микроудобрений, бактериального препарата и регуляторов роста на продукционные процессы, урожайность и качество яровой пшеницы на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве», представленная на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия выполнена на высоком научном уровне и соответствует требованиям п. 14 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий».

Соискателю Коготько Елене Ивановне может быть присуждена ученая степень кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04 – агрохимия за новые научные результаты по агрохимии, включающие:

- установление корреляционных зависимостей между приростом сухой биомассы в межфазный период «выход в трубку – колошение» и урожайностью зерна яровой пшеницы;

- оценку влияния систем удобрения яровой пшеницы на показатели качества зерна (белок, клейковину, общую стекловидность и натуру зерна);

- разработку системы удобрения яровой пшеницы сорта Сабина и Тома на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве, включающую применение регулятора роста Фитовитал совместно с КАС на фоне $N_{65}P_{60}K_{90} + N_{25}КАС$, обеспечивающую урожайность зерна на уровне 54,0 и 49,0 ц/га, окупаемость 1 кг NPK – 10,2 и 9,0 кг зерна и выход сырого белка с 1 га – 6,5 и 6,4 ц/га при условном чистом доходе 131,20 и 171,29 долл./га, рентабельности – 52,4 и 64,9 %.

Официальный оппонент

Старший научный сотрудник лаборатории
органического вещества почвы РУП
«Института почвоведения и агрохимии»,
кандидат сельскохозяйственных наук,
доцент

Т.М. Кирдун

г. Минск, 06 февраля 2024 г.

Подпись Т.М. Кирдун удостоверяю
Старший специалист по кадрам Григорьев И.А.
Створ институт 06.02.2024г. О.В. Мотыленко