

## Отзыв

научного руководителя

по диссертационной работе Кулешовой Анны Александровны  
«Влияние комплексных макро-, микроудобрений и регуляторов роста на продуктивность и качество зерна яровых пшеницы и тритикале на дерново-подзолистой почве»

Яровые зерновые культуры занимают важное место в сельскохозяйственном производстве Республики Беларусь. Они являются основным продуктом питания человека, сырьем для многих отраслей промышленности и кормом для сельскохозяйственных животных. Для повышения валовых сборов, урожайности зерновых культур и улучшения качества производимой продукции большое значение имеет обеспечение растений всеми необходимыми элементами питания на протяжении всего периода вегетации. Для достижения этих целей применяются комплексные удобрения, разработанные для различных сельскохозяйственных культур, содержащие макро- и микроэлементы в сбалансированных количествах. В последние годы был разработан ряд новых форм микроудобрений в хелатной форме, комплексных препаратов на основе микроэлементов и регуляторов роста, эффективность которых слабо изучена при возделывании яровой пшеницы в северо-восточном регионе Беларуси, а для яровой тритикале такие исследования вообще отсутствуют.

В связи с этим диссертационная работа Кулешовой А.А., посвящённая исследованию влияния комплексных макро-, микроудобрений и регуляторов роста на продуктивность и качество зерна яровых пшеницы и тритикале, становится весьма актуальной.

Соискателем впервые в северо-восточной части Беларуси на дерново-подзолистой легкосуглинистой почве установлена высокая эффективность новых форм комплексных удобрений для допосевого внесения и некорневых подкормок, микроудобрений в хелатной форме, регуляторов роста и комплексных микроудобрений с регуляторами роста при возделывании яровых пшеницы и тритикале. Усовершенствованная система удобрения яровых пшеницы и тритикале характеризуется высокой экономической эффективностью и обеспечивает повышение урожайности и улучшение качества зерна.

Дана сравнительная оценка эффективности белорусского (МикроСтим-Медь Л) и зарубежного (Адоб Медь) микроудобрений и сделаны предложения по импортозамещению.

За период прохождения аспирантуры Кулешова А.А. приобрела навыки работы с литературой, освоила методологию организации и проведения научных и научно-производственных опытов, систематизацию, обработку и анализ полученных материалов, в том числе с использованием персонального компьютера. При работе над диссертацией А.А. Кулешова выполнила большой объем полевых, лабораторных и аналитических исследований, проявила себя ответственным и целеустремленным исследователем, способным грамотно анализировать и обрабатывать полученные результаты.

А.А. Кулешовой проведены достаточно глубокие исследования. Установлено влияние новых форм комплексных удобрений для допосевого внесения и некорневых подкормок, микроудобрений, регуляторов роста и комплексных микроудобрений с регуляторами роста не только на урожайность зерна яровых пшеницы и тритикале, но и на динамику роста растений, накопление биомассы, фотосинтетическую деятельность посевов, качество урожая, элементный состав и вынос питательных элементов урожаем.

Обобщение и анализ большого объема экспериментальных данных позволило Кулешовой А.А. сделать ряд выводов, имеющих теоретическую и практическую значимость. На основании проведенных исследований для производства была рекомендована высокоэффективная система удобрения яровой пшеницы и яровой тритикале, обеспечивающая урожайность зерна 60-70 и 45-50 ц/га.

На основе проведенных исследований Кулешовой А.А. были опубликованы 16 научных работ, в том числе 9 статей в научных изданиях, входящих в перечень ВАК, рекомендации производству. Результаты исследований внедрены в производство и образовательный процесс.

За достижения в научно-исследовательской деятельности в 2023 году Кулешовой А.А. была присуждена стипендия Президента Республики Беларусь.

Считаю, что А.А. Кулешова заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.04. – агрохимия – за совокупность новых научно-обоснованных результатов о влиянии комплексных макро-, микроудобрений и регуляторов роста на продуктивность и качество зерна при возделывании яровых пшеницы и тритикале, а также усовершенствование системы удобрения яровых пшеницы и тритикале, включающих:

– обоснование системы удобрения яровых зерновых культур с применением нового комплексного удобрения для основного внесения АФК марки 16:12:20 с 0,20 % Cu и 0,10 % Mn, повышающего, по сравнению с применением стандартных удобрений в эквивалентной дозе ( $N_{60+30}P_{60}K_{90}$ ), урожайность зерна яровой пшеницы на 8,4 ц/га, яровой тритикале – на 7,2 ц/га;

– установление высокой эффективности вариантов с некорневой подкормкой Адоб Медь и МикроСтим-Медь Л на фоне  $N_{60+30}P_{60}K_{90}$  с урожайностью зерна яровой пшеницы 62,4 и 63,8 ц/га, яровой тритикале – 45,2 и 46,4 ц/га, и вариантов с применением МикроСтим-Медь Л и Нутривант плюс зерновой на фоне  $N_{60+30+30}P_{70}K_{120}$ , обеспечивающих урожайность зерна яровой пшеницы 69,7 и 70,3 ц/га, яровой тритикале – 51,6 и 52,1 ц/га;

– экономическое обоснование системы удобрения яровых зерновых с применением МикроСтим-Медь Л и Нутривант плюс зерновой на фоне  $N_{60+30+30}P_{70}K_{120}$ , где чистый доход и рентабельность для яровой пшеницы составил 105,8, 99,3 USD/га и 49,3, 43,4 %, для яровой тритикале - 30,9, 35,4 USD/га и 16,3, 18,5 % соответственно.

Научный руководитель, профессор,  
доктор сельскохозяйственных наук



Подпіс(ы) Вильдфлуше И.Р.

СВЕДЧУ  
Загадчык аддзела справаводства  
і машынапіснай працы  
ўстановы адукацыі "БДСГА"  
С.В. Курчова А.А.

И.Р. Вильдфлуш