

Отзыв

официального оппонента на диссертационную работу Иброхимова Насима Шогадоевича на тему: «Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от минерального питания и режимов орошения в условиях Республики Таджикистана», представленной на соискание учёной степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. – общее земледелие и растениеводство

Оценка актуальности темы диссертации. Пшеница является основной культурой, используемой на всех континентах земного шара как источник питания для человека, в том числе и в Таджикистане. Пшеница - одна из наиболее древних и распространенных культур на земном шаре, и она служит основным продуктом питания примерно для 35 % населения земли. Из-за увеличения темпов роста населения и сокращения площадей пахотных земель, повышение урожайности зерна является способом удовлетворения спроса на продовольствие. Его можно увеличить за счет использования улучшенных сортов и управления питательными веществами. Оптимальное управление удобрениями необходимо для поддержания устойчивой урожайности и повышения эффективности использования питательных веществ удобрений. Поэтому его можно увеличить за счет использования улучшенных сортов и управления питательными веществами. Исследование особенностей роста, развития и продуктивности пшеницы в зависимости от нормы минеральных удобрений и режимов орошения в различных почвенно-климатических условиях представляет собой актуальную задачу. В этой связи изучение продуктивности озимой пшеницы в условиях Республики Таджикистан с учётом минерального питания и режима орошения имеет значительный научно-практический интерес. В соответствии с вышеуказанными проблемами научная работа Иброхимова Н. Ш. является актуальной в научном и производственном плане.

Соответствия диссертации к специальностям и направлению науки.

Тема диссертационной работы, её цель и задачи, получение научно обоснованных результатов, новизна исследований и их анализ полностью соответствуют направлению специальности 4.1.1 – общее земледелие и растениеводство.

Новизна работы и научные положения, выносимые на защиту. Впервые в различных почвенно-климатических условиях (Гиссарская, Рафтская и Вахшская долины) изучено влияние минеральных удобрений и режима орошения на рост и развитие озимой пшеницы; уточнены водно-физические и агрохимические свойства различных почв, характерных для

этих регионов; разработаны оптимальные нормы внесения минеральных удобрений и орошения; изучена динамика содержания питательных веществ в почве, вынос и потребление питательных веществ растениями пшеницы, а также установлена закономерность формирования продуктивности озимой пшеницы и её структуры в зависимости от минерального питания и орошения.

Практическое значение работы. В результате многолетних исследований, проведенных в различных почвенно-климатических условиях Республики Таджикистан:

- разработаны основные приемы и нормы внесения минеральных удобрений и режимов орошения под озимую пшеницу;

- разработаны рекомендации по оптимальному водно-питательному режиму озимой пшеницы для внедрения в условиях производства; в результате производственного испытания рекомендованного режима питания и орошения, получено 4,5 - 5,0 т/га качественного урожая зерна пшеницы, при экономии оросительной воды до 25 %;

- результаты исследований служат основой для разработки системы ведения земледелия в Республике Таджикистан;

- предложенные разработки могут быть использованы при составлении планов развития агрохимической службы республики и Агентства мелиорации и ирригации при Правительстве Республики Таджикистан, а также другими планирующими органами и проектными организациями, как нормативный документ.

Публикации результатов научной работы. Основные результаты исследований доложены на Ученом совете Института почвоведения Таджикской академии сельскохозяйственных наук. (2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018); на Международных и республиканских научно-практических конференциях в г. Душанбе, 2012, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018 гг. Ежегодно полевые опыты апробировались специальной комиссией Таджикской академии сельскохозяйственных наук и Института почвоведения.

Публикации: Опубликовано 20 научных статей, 15 из которых входят в перечень ВАК Российской Федерации.

Оформление и соответствие диссертации требованиям ВАК РФ. Оформление диссертации соответствует требованиям ВАК Российской Федерации.

Структура и объем диссертации: Диссертационная работа представлена на 280 компьютерных страницах, состоит из 11 глав, выводов, рекомендации,

литературы из 277 источников. Научная работа содержит 69 таблиц, 11 графиков, 9 диаграмм, 3 фото и приложения.

Во введении раскрыта актуальность темы исследования и степень её разработанности, связь исследования с программами развития сельского хозяйства Республики Таджикистана.

Показана научная новизна, теоретическая и научно-практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности результатов, соответствие диссертации с паспортом научной специальности, личный вклад соискателя. Представлена также апробация результатов исследований и информация об использовании данных результатов. Диссертант приводит сведения о количестве публикации, в том числе в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

В первой главе представлен краткий обзор литературы по изученности вопроса, а также анализ состояния зернового хозяйства в Республике Таджикистан.

Во второй главе рассматриваются географическое положение, климат и почвенные условия Республики Таджикистан. Приводится описание местоположения и характеристика климатических районов республики, а также подробно описаны географическое положение и климат Вахшской долины, Гиссарского агроклиматического района и Раштской долины. В конце этой главы диссертант дает свое заключение.

В третьей главе отражены место проведения, условия, объекты и методы исследований. Автор подробно описывает экспериментальную схему вариантов опыта, схему полевых опытов, на территории которой проводились исследования.

В четвертой главе рассматриваются проблемы повышения валового сбора зерновых культур в Республике Таджикистан и пути их решения. В своем заключении диссертант отмечает, что одной из ключевых проблем для республики на сегодняшний день остается повышение и увеличение урожайности зерна и его качества. В ближайшие годы в Республике Таджикистан планируется расширение площадей для выращивания зерновых культур и увеличение сбора зерна до 1,8–2,5 млн тонн. Использование новейших современных технологий в выращивании зерновых, дальнейшее их изучение и повышение урожайности являются важнейшей задачей для работников сельскохозяйственной отрасли на сегодняшний день.

В пятой главе рассматривается влияние минеральных удобрений и орошения на потребление и вынос элементов питания. Соискатель установил, что в условиях Хуросонского района Хатлонской области больше всего азота озимая пшеница употребляет на варианте с применением

удобрений нормой N200 P60 K60 кг/га, его содержание в растениях составляет 2,69 %, в то время как на варианте без применения удобрений этот показатель равняется 1,83%.

Шестая глава посвящена результатам исследования влияния поливных норм, сроков поливов и влажности почвы на урожайность пшеницы в Республике Таджикистан. Диссертант установил, что поливная норма зависит от предполивной влажности и изменяется по годам исследования. Также было выявлено, что с повышением предполивной влажности почвы от 60 до 80 % от НВ и азотных удобрений от 0 до 150 кг/га уменьшается коэффициент водопотребления с 267 до 101,2 м³/ц продукции, а расходы воды на формирование 1 ц зерна уменьшаются до 21,2 м³.

В **седьмой главе** приведены результаты фотосинтетической деятельности озимой пшеницы при воздействии минеральных удобрений и режимов орошения. Соискатель установил, что эти два фактора способствуют увеличению площади листьев пшеницы, фотосинтетического потенциала и чистой продуктивности фотосинтеза во всех зонах, где проводились исследования. В частности, при внесении N150 P60 K60 и N200 P60 K60 кг/га под пшеницу сорта «Навруз» в условиях Хуросонского района ФП в фазе колошения составил 1,32 и 1,34 млн. м²/га дней, а в фазе созревания - 5,46 и 5,48 млн м²/га дней.

Восьмая глава посвящена продуктивности озимой пшеницы в зависимости от режимов минерального питания и орошения. Соискатель выявил, что урожай на варианте с режимом орошения 60-60-60 % от НВ без внесения удобрений составил 25,2 ц/га. При внесении минеральных удобрений нормой 150 кг/га было получено 43,9 ц/га зерна. Высокий урожай - 50,9 ц/га был получен при внесении азотных удобрений нормой 150 кг/га и режиме орошения 80-80-60. При этом прибавка от внесения удобрений составила 22,1 ц/га, а от орошения - 10,5 ц/га. При совместном внесении минеральных удобрений и орошения прибавка по сравнению с контрольным вариантом составила 29,0 ц/га.

В **девятой главе** приведены результаты влияния минеральных удобрений и орошения на структуру урожая озимой пшеницы. Эти два фактора оказали значительное влияние на увеличение всех параметров структуры урожая, причем больший объем удобрений способствовал увеличению величины структуры урожая.

Экономическая эффективность проведенных исследования отражена в **десятой главе**, где выявлено, что в опытах, проведенных в Хуросонском районе, наибольший чистый доход (1013,6 - 1433,6 долларов США) с 1 га был получен на варианте с нормами минеральных удобрений

N150 P60 K60 и поливами по влажности 80-80-60 % от НВ, а полученный чистый доход на этом варианте составил 1433,6 долл./га, и высокие значения рентабельности – 238 %. В Гиссарском районе на варианте с применением повышенных доз минеральных удобрений (N150 P60 K60) условный чистый доход достигал 1241,6 долларов США, что на 709,6 долларов больше, чем контрольный вариант, рентабельность составила 206,1 %.

В главе II приведены данные по хозяйственной проверки полученных результатов опыта.

Диссертационная работа выполнена автором самостоятельно на достаточном научном уровне. Доля личного участия автора в получении результатов исследований очень высокая и составляет около 85 %.

В целом приведенные результаты вызывают, несомненно, большой теоретический и практический интерес и могут быть использованы для получения стабильных урожаев пшеницы, способствующие достижению продовольственной безопасности в республике.

Выводы, состоящие из 9 пунктов, достаточно полные и отражают результаты собственных исследований. Каждый раздел иллюстрирован информативными таблицами и рисунками. Вытекающие из диссертации выводы и заключение являются обоснованными и достоверными.

Вместе с тем диссертационная работа Иброхимова Н.Ш. не лишена некоторых недостатков.

1. В актуальности диссертации недостаточно обоснована необходимость проведения исследования по теме диссертации, и не подтверждено литературными ссылками на опубликованные работы по этим направлениям.

2. В главе “Объекты, методы проведения исследований” не даны ссылки на методы определения концентрации клеточного сока, площади листевой поверхности, чистой продуктивности фотосинтеза и фотосинтетического потенциала.

3. Диссертаном не проведено сопоставление полученных результатов в трех природно- климатических зонах Таджикистана.

4. В диссертации отсутствует глава “Обсуждение полученных результатов”.

5. В диссертации очень мало цитированы работы зарубежных авторов, что могло бы повысить научную значимость исследования.

Заключение

Диссертационная работа, выполненная Иброхимовым Н.Ш. на тему «Продуктивность озимой пшеницы в зависимости от минерального питания и режимов орошения в условиях Республики Таджикистан», является завершенным научным исследованием и заслуживает положительной оценки. Выполненная научная работа отличается качественным оформлением,

содержанием, представляет собой интересное и значимое научное исследование, которое имеет важное значение как для науки, так и для практического применения в сельском хозяйстве.

Полученные научные результаты могут быть использованы в растениеводческих, агрохимических, почвозащитных исследованиях, а также в хозяйствах пользователей земель, фермерских, дехканских и кооперативных хозяйствах. Работы могут быть внедрены в деятельность научных институтов агрохимии и почвоведения, Института земледелия ТАСХН, а также Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемура.

Диссертационная работа по своей актуальности, научной новизне, теоретической и научной значимости полученных результатов, апробации и публикациям соответствует критериям, установленным требованиям Высшей аттестационной комиссией Российской Федерации, а его автор Иброхимов Насим Шогадоевич заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.1.1. – общее земледелия и растениеводство.

Заведующий лабораторией биохимии
фотосинтеза Института ботаники,
физиологии и генетики растений
НАНТ, член-корр. НАНТ, д.б.н.,
профессор

Абдуллаев Абдуманон

734003. Республика Таджикистан, г. Душанбе,
ул. Каримова, 27. Тел.: (992) 918-61-28-42
E-mail.: abdumaonon@mail.ru

Дата: 13.01.2025

Подпись Абдуллаева А. заверяю.
Старший инспектор отдела кадров
ИБФиГР НАНТ



Умарова Н. С.