

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор Таджикского аграрного  
университета им. Ш.Шотемур,



Доктор, профессор

Махмадёрзода У.М.

2021

## ОТЗЫВ

**Ведущей организации на диссертационную работу Ганизода Валиджони Абдурахим на тему «Некоторые физиолого-биохимические показатели у генотипов мягкой пшеницы в различных условиях выращивания», представленную в Диссертационный совет 6D. КОА – 024, при Таджикском национальном университете на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений**

Диссертационная работа Ганизода Валиджони Абдурахим на тему «Некоторые физиолого-биохимические показатели у генотипов мягкой пшеницы в различных условиях выращивания», представленная на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений выполнена самостоятельно в рамках научно-исследовательской темы Центра инновационной биологии и медицины НАНТ «Разработка инновационных подходов, определяющих биобезопасность живых организмов» (№ГР 0116ТJ00628).

**Актуальность работы.** Обеспечение продовольственной, экологической и биоресурсной безопасности Республики Таджикистан является наиболее актуальной и важной проблемой, решение которой будет способствовать повышению благосостояния народа. Одним из аспектов этой проблемы является сохранение местных генетических ресурсов культурных растений и их рациональное использование с целью получения стабильно высоких урожаев и обеспечения продовольствием населения страны.

Ограниченность площадей под сельскохозяйственные культуры, в частности зерновые культуры, является главным лимитирующим фактором сельскохозяйственного производства в РТ. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур может осуществляться за счет усовершенствования технологий выращивания с учетом специфических зональных особенностей, а также получения сортов и гибридов с высокой адаптивностью.

Тема диссертационной работы связана с тем, что при возделывании и оценки сортов пшеницы в различных агроэкологических условиях является урожайность и качество продукции. В связи с этим исследование физиолого-биохимических особенностей и признаков экологической пластичности селекционных сортов и линий мягкой пшеницы в разных природно-климатических условиях Таджикистана является актуальным и представляет научно-практический интерес.

**Целью** диссертационной работы является изучение влияния экологических условий и различных видов удобрений (вермикомпост, NPK) на физиолого-биохимические особенности и урожайность различных сортов и линий мягкой пшеницы с целью выявления генотипов с высокими качественными и количественными признаками.

Для достижения поставленной цели были решены **следующие задачи:**

- изучить особенности физиолого-биохимических показателей сортов и линий мягкой пшеницы в зависимости от условий их выращивания;
- выявить влияние различных удобрений и агроклиматических условий произрастания на структурные элементы урожая у сортов и линий мягкой пшеницы;
- провести анализ содержания крахмала и белка в зерне сортов и линий пшеницы в зависимости от фона питания в разных экологических условиях выращивания;
- дать экономическую оценку эффективности применения органического удобрения вермикомпоста и выявить оптимальную норму использования в разных условиях выращивания растений.

**Научная новизна.** Впервые в трех контрастно климатических условиях Таджикистана изучены особенности влияния органических (вермикомпост, 4т/га) и минеральных ( $N_{100}P_{60}K_{45}$ ) удобрений, а также условий выращивания на некоторые физиолого-биохимические показатели, а также урожайность различных сортов и линий мягкой пшеницы местной и зарубежной селекции. Оценена эффективность использования вермикомпоста в повышении урожайности сельскохозяйственных культур.

Показано, что органическое удобрение вермикомпост является эффективным и повышает урожайность пшеницы от 15 до 20%, а также повышает плодородие почвы и способствует производству экологически чистой сельскохозяйственной продукции.

Установлено, что в условиях высокогорной биологической станции Сиёкух лучшим образцом пшеницы для весеннего посева считается сорт Ориён, а органическое удобрение вермикомпост может быть рекомендован как экономически эффективное удобрение, заменяющее минеральное удобрение NPK в условиях высокогорья.

**Теоретическая значимость исследования.** Обоснованы комплексные исследования некоторых физиолого-биохимических и хозяйственно ценных показателей сортов и линий мягкой пшеницы на основе результатов анализа изменчивости и продуктивности под воздействием климатических условий и фона питания растений. Результаты научных исследований способствовали выявлению более устойчивого генотипа пшеницы (сорт Ориён) для выращивания в контрастно - климатических условиях.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Обоснованность и достоверность научных положений выводов и практических рекомендаций работы Ганизода Валиджони Абдурахим не вызывает сомнения. Заключение и практические рекомендации основаны на анализе современной научной литературы, данных предшествующих исследований по теме диссертации и в достаточном объёме экспериментального материала с

использованием сорта мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) Ориён, Сомони и изогенные линии АНК-17В, АНК-15 (Аналог Новосибирской 67 Ковалея). Опыты проводились в 2015-2018 годах в трех агроэкологических условиях (850, 920 и 2500 м над ур. м.). Следует отметить, что определение биохимического состава зерна и массы 1000 зерен проведены на большом экспериментальном материале. Полученные результаты подвергнуты современной статистической обработке с использованием программы Microsoft Excel 2010 г. по методике Б.А. Доспехова. Научные положения, заключение и практические рекомендации полностью обоснованы и подтверждены результатами, полученными в ходе исследования.

**Практическая ценность диссертационной работы** заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы в селекционных программах для создания перспективных, высокопродуктивных и адаптивных к экстремальным условиям среды сортов пшеницы. Результаты исследований могут быть рекомендованы как тест - системы для отбора генотипов пшеницы в селекции, обладающих устойчивостью и высокой продуктивностью.

На основе скрещивания сортов Ориён и Ормон в 2016 году выведен новый сорт мягкой пшеницы “Академия-2016” и в том же году передан в Комиссию по госсортоиспытанию Минсельхоза РТ. На основании заключения Комиссии районирования сортов растений Министерства сельского хозяйства РТ от 29 апреля 2020 года (№1) данный сорт был рекомендован для производственного посева.

#### **Основные положения, выносимые на защиту.**

1. Положительное влияние органического удобрения вермикомпост на морфофизиологические показатели пшеницы в зависимости от условий произрастания и выявление оптимальной нормы использования вермикомпоста под посевы пшеницы в разных природно-климатических условиях Таджикистана (богара, полив, высокогорья).

2. В условиях высокогорья различные сорта и линии пшеницы независимо от форм внесенных удобрений формируют более крупные зерна по сравнению с условиями долины (богары и полива).

3. Биохимический состав зерна у сортов и линий пшеницы в зависимости от условий выращивания изменяется как качественно, так и количественно. В условиях богары, по сравнению с другими условиями, наблюдается общее уменьшение содержания белка и крахмала в зерне пшеницы, а в условиях высокогорья эти показатели увеличиваются.

**Достоверность результатов диссертации.** Достоверность и обоснованность полученных результатов обусловлена применением в ходе исследования получением большого объёма материалов в результате проведенных полевых опытов и биохимический анализ состава зерна и физиологические процессы у сортов пшеницы. Полученные в диссертации результаты являются новыми и достоверными, представляют несомненный научный интерес. Результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на многочисленных конференциях и семинарах с 2015 по 2020 годам.

**Диссертационная работа** Ганизода Валиджони Абдурахим посвящена исследованию физиолого-биохимических параметров у генотипов мягкой пшеницы в трех разных агроклиматических условиях выращивания. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, выводов, практических рекомендаций, а также из приложения и библиографического списка составляющий 106 наименований. Общий объём диссертации составляет 93 страницы компьютерного набора.

**Во введении** обоснована актуальность избранной темы исследования с учётом современного состояния положения дел и степени ее разработанности. Диссертантом четко сформулированы цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения диссертации, выносимые на защиту, а также представлены результаты апробации материалов исследования, публикация основных результатов, объём и структура диссертация.

**В первой главе** представлен анализ литературных данных и обобщения научных публикаций, касающихся современных представлений о влиянии почвенное – климатических факторов на биологическую продуктивность

растений, на технологическое качество зерна пшеницы, влияния условия выращивания на структуру урожая пшеницы, влияния удобрения на физиолого – биохимические показатели и урожайность растений в зависимости от условия их произрастания.

В результате обобщения и интерпретации выполненных многочисленных работ и анализов, имеющихся научных исследований в области влияния агроклиматических условий и различных доз удобрения на рост и развитие, урожайность, биохимические и физиологические качества зерна сортов и линий пшеницы в разных экологических условиях Таджикистана, обосновывается актуальность выбранной темы исследования и её выполнение по перспективному направлению относящиеся к продуктивности пшеницы.

**Во второй главе** обсуждаются условия проведения эксперимента, объект и методология исследования, в том числе, агрохимический состав почвы, краткая характеристика сортов и линий мягкой пшеницы, методы исследования.

**В третьей главе (обсуждение научных результатов)** представлены основные результаты исследований:

Автор приводит данные роста растений сортов и линий мягкой пшеницы в зависимости от условия выращивания, результаты влияния удобрений на высоту растений по сортам в разных агроклиматических условиях, действия климатических условий и удобрений на срок наступления фаз сортов и линий, влияния климатических условий и удобрений на срок наступления фаз сортов и линий, устойчивость сортов и линий к грибковым болезням в зависимости от условия выращивания, амплитуда изменчивости структуры урожая и качества зерна в разных агроэкологических условиях, урожайность зерна сортов и линий пшеницы в зависимости от удобрений в разных условиях выращивания, а также приведена оценка экономической эффективности применения органического удобрения – вермикомпост под посеvy сортов и линий пшеницы. Установлено, что чистый доход превышает затраты на внесения удобрений.

**Личный вклад соискателя.** Заключался в выборе объектов исследования и постановке опытов. Автор самостоятельно осуществлял посевы зерновых культур, проводил фенологические наблюдения, а также биометрические анализы изучаемых объектов. Им была проведена статистическая обработка результатов исследования. Принимал непосредственное участие в подготовке научных публикаций, написании и оформлении текста диссертации.

**Объем и структура диссертации.** Диссертационная работа изложена на 93 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 3 глав: обзора литературы, описания характеристики условия проведения полевых опытов, объекты и методы исследования и одна глава с описанием результатов собственных исследований, выводов, практических рекомендаций в производство, библиографического указателя, который содержит 106 источников (92 отечественных и стран СНГ, 14 авторов дальнего зарубежья). Текст диссертации иллюстрирован 20 таблицами и 15 рисунками.

Ганизода В.А. проделал большой объём работы, т.к. полевые опыты проводились в трех разных агроэкологических условиях нашей республики. Полученные результаты имеют как теоретическое, так практическое значение. Данные, полученные автором, без сомнения, вносят определенный вклад в биохимию, физиологию, генетику и селекцию растений.

При чтении и анализа результатов диссертационной работы и автореферата были выявлены некоторые погрешности:

1. В методах исследований не приведён срок проведения посева в трех агроэкологических условиях.

2. Как видно из таблиц семена сортов и линий начинает расти с 13 марта следовательно посев проводился в начале марта месяца. Согласно методике посева сорта зерновых- двуручек проводится на богарных землях в первой половине февраля.

3. Для изучения элементов структуры колоса 5 растений с каждого колоса недостаточно, и при этом ошибка опыта будет большая.

4. В условиях полива не известно сколько раз поливали сорта и линии пшеницы и на каких фазах развития?

5. В таблицах №№4,5,6,7 приведены результаты опытов только за 2016 г., где остальные года?. В других таблицах результаты среднее за 2015-2017гг. Почему?

6. На странице 62 диссертации написано веса 1000 зерен, а почему не масса?

7. Основной текст диссертации с таблицами и рисунками, т.е. без списка литературы изложено на 78 страницах, наверно это недостаточно?

8. Желательно, было бы в большем количестве представить в библиографическом списке литературные источники опубликованные в последние 5-10 лет.

9. Имеются незначительные стилистические и орфографические ошибки, опечатки.

Указанные недостатки не снижают ценности работы и её положительной оценки.

**Соответствие диссертации предъявляемым требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».** Диссертационная работа соискателя Ганизода Валиджони Абдурахим на тему «Некоторые физиолого-биохимические показатели у генотипов мягкой пшеницы в различных условиях выращивания», представленную в Диссертационный совет 6D. КОА – 024, при Таджикском национальном университете на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.05 – физиология и биохимия растений по актуальности, по достижению поставленных целей и решению задач, по применению методов исследований и научно-практическому значению, по содержанию и оформлению, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а автор заслуживает присвоения ему искомой ученой степени кандидата биологических наук.



Диссертация, автореферат и отзыв на работу рассмотрены и одобрены на совместном заседании кафедры хлопководство, генетики, селекции и семеноводство и растениеводство Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур, 22 апреля 2021 года, протокол №9

Профессор кафедры хлопководство, генетики,  
селекции и семеноводство Таджикского  
аграрного университета имени Ш.Шотемур,  
доктор биологических наук



Исмоилов Махсатулло Исроилович

Доцент кафедры растениеводство  
Таджикского аграрного университета  
имени Ш.Шотемур, кандидат  
сельскохозяйственных наук



Джабаров Тавакал Джалилович

Подпись Исмоилова М.И. и Джабарова Т.Дж.  
И.о.заведующий отделом правового  
обеспечения и кадров ТАУ им. Ш.Шотемур



Вухуров З.Г.

Адрес: Республика Таджикистан, 734003 г. Душанбе, проспект Рудаки 146,  
Таджикский аграрный университет им. Ш.Шотемур:  
Телефон: (992-37) 224-57-28;  
Моб: (+992)93 5076048;  
E-mail: m.i.ismoilov@mail.ru