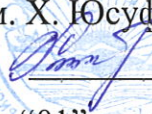


“Утверждаю”

Директор Памирского
биологического института
им. Х. Юсуфбекова, к.б.н.

 Г. Худжамзода

“01” ноябрь 2022 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

совместного заседания между сотрудниками отдела биоразнообразия флоры и фауны, лаборатории генетики и селекции растений, экспериментальной экологии и высокогорного плодководства Памирского Биологического института (ПБИ) им. Х. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана (НАНТ) (Протокол №9. от 01.11.2022)

Диссертация Абдуламонова Ахмада Козимамадовича на тему “Пшеницы таджикского и афганского Бадахшана как исходный материал для селекции” на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур выполнена при лаборатории генетики и селекции растений Памирского биологического института (ПБИ) им. Х. Юсуфбекова в 2008-2019 гг.

Абдуламонов А. К. 1979 года рождения является гражданином Республики Таджикистан в 1999 поступил в Хорогский Государственный университет им. М. Назаршоева и успешно окончил биологический факультет по специальности “Биолог” в 2004 г.

В 2008 г он поступил на заочное обучение в аспирантуру лаборатории генетики и селекции растений ПБИ АН Республики Таджикистан по специальности 06.01.05 – селекция и семеноводство. После успешного окончания освобожден из числа аспирантов согласно выписке из Протокола №7 ПБИ АН Республики Таджикистан от 25.12.2012 за №7.

Тема диссертационной работы “Пшеницы таджикского и афганского Бадахшана как исходный материал для селекции” в 2008 г. представлена на рассмотрение ученого совета Памирского биологического института им. Х. Юсуфбекова и утверждена протоколом №1 от 26.03.2008 г.

Научным руководителем диссертационной работы – Норов Мастибек Самадович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Таджикского аграрного университета имени Шириншо Шотемура.

В результате обсуждения работы сделаны следующие заключения:

Актуальность темы. В Продовольственной программе Республики Таджикистан указывается о необходимости полного обеспечения населения Республики сельскохозяйственными продуктами и, в первую очередь, хлебопродукцией.

Согласно Указу Основателя мира и согласия, лидера нации, Президента Республики Таджикистан Господина Эмомали Рахмона «О реформе сельскохозяйственных организаций, предприятий» от 25 июня 1996 г., №522, в республике были организованы крестьянские хозяйства. Эта реформа способствовала резкому повышению урожайности сельхозкультур.

Пшеница в Горном Бадахшане является ведущей культурой. Здесь в основном возделываются местные сорта мягкой пшеницы (*Triticum aestivum* L.) Сафедаки, Сурхаки, Килаки и т.д. Недостатками этих сортов является их слабая устойчивость к полеганию и болезням, низкие хлебопекарные качества. Урожайность местных сортов пшеницы остаётся низким и в среднем составляет 16-18 ц/га.

В 1916 г. академик Н.И. Вавилов посетил таджикский и 1924 г. афганский Бадахшан и на основании изучения огромного мирового материала предложил теорию о Центрах происхождения культурных растений и отнес Горный Бадахшан к Среднеазиатскому центру происхождения культурной флоры (Вавилов, 1964). Сегодня известно, что из 273 найденных в Средней Азии разновидностей мягкой пшеницы 151 обнаружена в Горном Бадахшане. Причём, Бадахшанская зона по разнообразию мягкой пшеницы в Средней Азии занимает первое место, а ареал безлигульных пшениц в масштабе Земного шара охватывает лишь территорию Бадахшана (Удачин и др., 2001).

Местные сорта пшениц Бадахшана Сафедаки, Сурхаки, Килаки, Сурххуша и др. были созданы народной селекцией на протяжении длительного времени.

На высотах 2000-3250 м над ур. моря все еще возделываются яровые формы местных сортов - популяции пшеницы, ячменя и ржи, которым свойственны и достоинства – адаптация к температурному, световому режиму и недостатки – полегаемость, восприимчивость к болезням, низкие хлебопекарные качества. Учитывая слабую изученность хозяйственно-ценных признаков и свойств местных сортообразцов мягкой пшеницы Бадахшана, представленная тема является актуальной.

Степень научной разработанности темы. Пшеница в Горном Бадахшане является ведущей культурой. Изучению ботанического определения форм и разновидностей старо местных форм мягких и карликовых пшеницы Памира посвящены экспедиционные работы Н.И. Вавилова, Р.А. Удачина и Ф.Г. Нигматуллина. И.Г. Сухобрус из собранного им местного материала пшеницы, ячменя, зернобобовых культур и инорайонного материала отобрал наиболее

урожайные формы, которые были районированы в Таджикистане (1951). Исследования биологических и некоторых хозяйственных свойств пшеницы Памира приводятся в исследованиях М.Ф. Григорьева (1966).

Однако вопросы состояния нынешнего разнообразия местных мягких пшениц таджикского и малоизученного афганского Бадахшана, изучение их биологических и хозяйственно-полезных признаков и свойств с целью их использования в дальнейшей селекционной работе, внедрения их в производстве требует детального исследования.

Связь темы работы с научными программами исследований. Тема диссертационной работы соответствует приоритетным направлениям научных исследований, отмеченных в концепции аграрной политики Республики Таджикистан «Об инновационном развитии агропромышленного комплекса страны» утверждённой Постановлением Правительства №658 от 31 декабря 2008 г. Работа выполнена в 2006-2019 гг. в соответствии с планами научно-исследовательских работ лаборатории генетики и селекции растений Памирского биологического института по темам: «Селекция и семеноводство зерновых культур и картофеля на основе местного и инорайонного исходного материала на Западном Памире» (№ ГР 0105 ТД 263), «Селекция новых форм мягкой пшеницы и других зерновых культур и картофеля, приспособленных к условиям Горного Бадахшана» (№ ГР 0102 ТД 915), «Селекция и семеноводство новых сортов пшеницы и других сельскохозяйственных культур Западного Памира» (№ ГР 0116 ТД 00751).

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цель исследований: выявить нынешнее состояние разнообразия форм местной мягкой и карликовой пшеницы, изучить селекционно-генетическую ценность основных элементов продуктивности местных сортов и разновидностей пшеницы таджикского и афганского Бадахшана и некоторых сортообразцов зарубежной селекции.

Задачи исследования:

- ✓ Изучить современное состояние разнообразия местной яровой мягкой и карликовой пшеницы в таджикском и афганском Бадахшане.
- ✓ Определить урожайность сухой биомассой и зерна и др. свойств местных яровых и инорайонных озимых сортов и образцов пшеницы на различных высотах их выращивания в таджикском и афганском Бадахшане.
- ✓ Оценить биометрические параметры признаков и свойства некоторых местных и инорайонных сортов и разновидностей пшеницы в таджикском и афганском Бадахшане.

- ✓ Привлечь в гибридизацию с местными сортами пшеницы зарубежные сорта устойчивых к полеганию, болезням и с высокими хлебопекарными качествами.
- ✓ Провести отбор продуктивных гибридов, сочетающих хозяйственно полезные признаки местных и селекционных сортов пшеницы зарубежной селекции.

Объект исследования. Объектами исследования послужили местные сорта и разновидности мягкой и карликовой пшеницы таджикского, афганского Бадахшана и некоторые сортообразцы селекции дальнего и ближнего зарубежья.

Предмет исследования. Предметом исследования являлась оценка хозяйственно-ценных признаков новых для коллекции генофонда Памирского биологического института (ПБИ) Национальной Академии наук Таджикистана (НАНТ) разновидностей пшеницы из таджикского и афганского Бадахшана, сортоиспытание и анализ количественных признаков лучших по урожайности местных и некоторых зарубежных сортообразцов пшеницы.

Научная новизна исследований. Впервые за последние 40-50 лет проведены более тщательные обследования посевов пшеницы крестьянских хозяйств таджикского и афганского Бадахшана.

Определено нынешнее состояние ботанического разнообразия местных форм мягкой и карликовой пшеницы, возделываемых на высотах 1600-3200 м над ур. м.

Впервые установлены разновидности стародавних местных сортов яровых и озимых форм мягкой и карликовой пшеницы по некоторым районам таджикского и афганского Бадахшана.

Впервые определена урожайность сухой биомассы и зерна местных и инорайонных сортов, разновидностей, изучены биометрические параметры признаков их продуктивности на различных высотных поясах их выращивания.

Выделены наиболее высокоурожайные сортообразцы инорайонной озимой (Блудон, №6 и 7) и сорта местной яровой мягкой пшеницы (Пандаки, Садирас белоколосый и красноколосый) внедренные в сельскохозяйственное производство.

Впервые установлено наследование основных признаков продуктивности у гибридов F₁ местных сортов пшеницы Бадахшана и установлена связь хозяйственно-ценных признаков гибридных линий с характером их наследования.

Созданы гибридные линии, среды которых линия Маври x Норман.5 имеющее производственное и селекционное значение.

Теоретическая значимость работы. Обследование посевов по долинам таджикского и афганского Бадахшана показало, что местные пшеницы по морфологическим признакам и биологическим свойствам характеризуются большим разнообразием, но представлены двумя биологическими видами – мягкой (*T. aestivum* L.) и карликовой (*T. compactum* Host) пшеницами. Выявлено, что число разновидностей местной мягкой пшеницы по отношению к 60-70 гг. прошлого века к 2006-2012 гг. сохранились в посевах на 40,3%. Число эндемичных безлигульных

- на 51,4%, лигульных карликовых - на 9,1%. Безлигульных форм карликовой пшеницы нами не обнаружено. Причиной сокращения разнообразия местной пшеницы являются внедрение в производство зарубежных сортов и увеличение посевов однолетних и многолетних кормовых культур.

Изучен характер наследования признаков продуктивности гибридами F₁, полученными между местными и селекционными сортами пшеницы инорайонного происхождения. Показано, что признаки «высота растений», «общая и продуктивная кустистость» в 45,4-50% комбинаций, а признаки «длина колоса», «число колосков», «число и масса зерна с 1-го растения» в 68,2-77,3% наследовались по типу сверхдоминирования, а по массе 1000 зерен в 54,5% случаях отмечена депрессия. Отбор родоначальных растений следует проводить в поздних поколениях гибридов.

Практическая значимость работы и реализация результатов исследования. Выявлены высокоурожайный озимый сорт Блудон и образцы №6 и №7 инорайонного происхождения, высокоустойчивые к полеганию и заболеваниям. Отобраны высокоурожайные местные сорта яровой пшеницы из афганского Бадахшана - Садирас белоколосый, Садирас красноколосый и Пандаки, которые внедрены в сельскохозяйственные производства в Ваханской и Шахдаринской долинах на высотах 2600-3100 м. над уровнем моря.

Показано, что сорта пшеницы Норман, Маври и Сафедак ишкашимский имеют высокую комбинационную способность. Созданная гибридная линия Маври х Норман.5 сочетает высокую урожайность, устойчивость к полеганию, заболеваниям и имеет хозяйственное и селекционное значение.

Семена всех выявленных новых сортов для ГБАО из афганского Бадахшана включены в коллекции генофонда зерновых культур ПБИ и переданы для долгосрочного сохранения Центру генетических ресурсов и лаборатории селекции пшеницы Института земледелия ТАСХН, а отдельные сорта и разновидности – отделу пшеницы ВИГРР им. Н.И. Вавилова и аналитической лаборатории КазНИИЗР с целью взаимного обмена селекционными материалами.

Основные положения, выносимые на защиту:

- ✓ Определить нынешнее состояние ботанического разнообразия местных мягких и карликовых форм пшеницы в таджикском и афганском Бадахшане.
- ✓ Установить частоту встречаемости местных разновидностей мягкой и карликовой пшеницы в крестьянских хозяйствах Бадахшана.
- ✓ Установить величины признаков продуктивности у разновидностей пшеницы, выращенных на различных высотных уровнях Бадахшана.
- ✓ Выявление перспективных сортообразцов пшеницы для озимого и ярового сева в различных высотных зонах ГБАО.

✓ Определение характера наследования признаков продуктивности в F₁ родительских форм и его связь с результатами создания гибридных линий с комплексом хозяйственно ценных признаков.

Степень достоверности результатов диссертации. Достоверность работы заключается в том, что результаты исследования получены на основе применения новых современных методик и статистического анализа фактических данных. Закладка опытов, фенологические наблюдения, уборка и обмолот селекционного материала проводили в соответствии методики государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (1971). Статистическую обработку данных проводили однофакторным дисперсионным анализом по Б.А. Доспехову (1979). Анализ элементов продуктивности растений проводили в лабораторных условиях согласно Международному классификатору СЭВ, рода *Triticum* L. (1984).

Личный вклад автора заключается в проведении агроботанического обследований долин таджикского и афганского Бадахшана, в которых сосредоточены посевы местных сортов мягкой и карликовой пшеницы. В проведении оценки урожайности местных сортов, разновидностей и некоторых сортообразцов пшеницы инорайонного происхождения, в установлении характера наследования основных элементов их продуктивности. Оформление рукописи диссертации и публикации научных статей.

Апробация диссертации и информация об использовании её результатов.

Основные результаты работы были доложены и представлены на: Международной научной конференции «Достижения и перспективы земледелия, селекции и биологии сельскохозяйственных культур», (Алматы, Казахстан, 2010); Научной конференции, посвященной 60-летию образования АН РТ (Душанбе, 2011); IV Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (Куляб, Таджикистан, 2011); Международной научно-практической конференции посвященной 80-летию Института земледелия ТАСХН (Гиссар, 2012); III Международной конференции «Биоразнообразии, проблемы экологии Горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее» (Горно-Алтайск, Россия, 2013); 4th International Symposium on Edible Plant Resources and Bioactive Ingredients (Dushanbe, 2014); VI Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (Душанбе, 2015); Республиканской научной конференции «Состояние биологических ресурсов горных регионов в связи с изменением климата» (Хорог, Таджикистан, 2016); VII Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (Бохтар, Таджикистан, 2017); Национальной конференции «Вклад Н.И. Вавилова в изучение генетических ресурсов Таджикистана» (Гармчашма, Таджикистан, 2017); Республиканской научной конференции «Биологические ресурсы Памира,

состояние изученности и перспективы исследования», посвященной 90-летию акад. Х. Юсуфбекова (Душанбе, 2019); VIII Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (Худжанд, Таджикистан, 2019). Республиканской научной конференции «Биоразнообразие горных экосистем Памира в связи с изменением климата», (Таджикистан, г. Хорог, 2021).

Опубликование результатов диссертации. Основные положения диссертации опубликованы в 21 научных трудах, из которых 7 статей опубликованы в журналах, включенных в перечень ведущих рецензируемых ВАКом Республики Таджикистан, 1 в РИНЦе за рубежом в которых отражены основные научные результаты экспериментов, полученные соискателем и 13 тезисов в материалах конференций.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ

Статьи в рецензируемых журналах:

рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан

- [1]. **Абдуламонов А.К.** Результаты экспедиционных обследований посевов местных сортов и разновидностей пшеницы таджикского и афганского Бадахшана / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов // Известия АН РТ Отд. биол. и мед. наук. – 2009. - №4 (169). – С.49–57.
- [2]. **Абдуламонов А.К.** Испытание местных яровых форм мягкой пшеницы в таджикской и афганской частях Бадахшана / А.К. Абдуламонов // Доклады. ТАСХН. – 2013. – №2(36). – С. 7–11.
- [3]. **Абдуламонов А.К.** Результаты испытания сортообразцов мягкой пшеницы при озимом севе в таджикской и афганской частях Бадахшана / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов // Известия АН РТ. Отд. биол. и мед. наук. – 2014.– №2 (186). – С. 51–57.
- [4]. **Абдуламонов А. К.** Селекция и семеноводства зерновых культур и картофеля в Горном Бадахшане / К. Абдуламонов, А.К. Абдуламонов, Ф.Г. Неккадамова, З.М. Мазамбекова, Дж.О. Джахонгиров, Ги. Шакаршоев // Известия АН РТ. Отд. биол. и мед. наук. – 2016. – №4(195). – С. 38–45.
- [5]. **Абдуламонов А.К.** Некоторые результаты исследования зерновых культур Горного Бадахшана / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов // Вестник ХогУ, №13 1, 2 Хорог, - 2018, - С. 3 -16
- [6]. **Абдуламонов А.К.** Изменчивость яровых староместных сортов мягкой пшеницы афганского Бадахшана / А.К. Абдуламонов, С.Т. Саидов, К. Абдуламонов // Известия АН РТ. Отд. биол. и мед. наук. – 2020. – №1 (208). – С. 58–66.

- [7]. **Абдуламонов А.К.** Характер наследования признаков продуктивности гибридами, F₁ яровой мягкой пшеницы / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов // Известия АН РТ. Отд. биол. и мед. наук. – 2020. – №2 (209). – С. 46–53.

Статьи и тезисы опубликованных в других журналах и сборниках материалов республиканских и международных конференций:

- [8]. **Абдуламонов А.К.** Результаты экспедиционных обследований разновидностей местной мягкой пшеницы таджикского и афганского Бадахшана // К. Абдуламонов, А.К. Абдуламонов // Междунар. науч. конф. «Достижения и перспективы земледелия, селекции и биологии сельскохозяйственных культур», посвящённая 75-летию со дня основания Казахского НИИ земледелия и растениеводства. – Алмалыбак, 2010. – С. 6–8.
- [9]. **Абдуламонов А.К.** Изучение сортов мягкой пшеницы афганской части Бадахшана / А.К. Абдуламонов // Науч. конф., посвящённая 60-летию образования Академии наук Республики Таджикистан. – Душанбе: Дониш, 2011. – С. 5–7.
- [10]. **Абдуламонов А.К.** Захираҳои генетики гандуми мулоими маҳаллии Куҳистони Бадахшон / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов // IV Междунар. науч. конф. «Экологические особенности биологического разнообразия». – Куляб, Таджикистан, 2011. -С. 170-171.
- [11]. **Абдуламонов А.К.** О генофонде мягкой пшеницы таджикского и афганского Бадахшана / К. Абдуламонов, А.К. Абдуламонов, Е. Зуев // Там же. Гиссар, Таджикистан, 2012. - С. 261-263.
- [12]. **Абдуламонов А.К.** Оценка хозяйственно-ценных признаков разновидностей мягкой пшеницы из таджикского и афганского Бадахшана / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов // III Междунар. науч.-практ. конф. «Биоразнообразие, проблемы экологии горного Алтая и сопредельных регионов: настоящее, прошлое, будущее». -Горно-Алтайск, 2013. -С. 127-131.
- [13]. **Абдуламонов А.К.** Испытания местных сортов и разновидностей мягкой пшеницы Горного Бадахшана / А.К. Абдуламонов // 4th International Symposium on Edible Plant Resources and Bioactive Ingredients. – Dushanbe, 2014. -Р. 96-97.
- [14]. **Абдуламонов А.К.** Изучение признаков продуктивности местных сортов пшеницы афганского Бадахшана / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов // VI Междунар. конф. «Экологические особенности биологического разнообразия». – Душанбе: Дониш, 2015. -С. 70.
- [15]. **Абдуламонов А.К.** Изучение признаков продуктивности местных сортов пшеницы афганского Бадахшана / А.К. Абдуламонов // Респуб. науч. конф. «Состояние биологических ресурсов горных регионов в связи с изменением климата». –Хорог, 2016. -С. 29-30.

- [16]. **Абдуламонов А.К.** Анализ количественных признаков лучших местных сортов пшеницы афганского Бадахшана / А.К. Абдуламонов // VII Междунар. конф. «Экологические особенности биологического разнообразия». – Душанбе, 2017. - С. 93-94.
- [17]. **Абдуламонов А.К.** Памир – центр происхождения и разнообразия мягкой пшеницы / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов, А. Зеваршоев // Нац. конф. «Вклад Н.И. Вавилова в изучение генетических ресурсов Таджикистана». -Гармчашма, Таджикистан, 2017. -С. 51-54.
- [18]. **Абдуламонов А.К.** Обследование местных разновидностей мягкой пшеницы в селениях верховья Бартангской долины / А.К. Абдуламонов, К. Абдуламонов // Респуб. науч.-практ. конф. посвящённая 90-летию акад. Х. Юсуфбекова. – Душанбе, 2019. -С. 115-116.
- [19]. **Абдуламонов А.К.** Изучение хозяйственно-ценных признаков местных сортов пшеницы афганского Бадахшана / А.К. Абдуламонов // VIII Междунар. конф. «Экологические особенности биологического разнообразия». – Худжанд, Таджикистан, 2019. - С. 127-128.
- [20]. **Абдуламонов А.К.** Ботаническое разнообразие и признаки продуктивности местных форм пшеницы Горного Бадахшана / *А.К. Абдуламонов, Ф.Г. Неккадамова* // Материалы Респ. науч. конф. “Биоразнообразие горных экосистем Памира в связи с изменением климата”, Таджикистан, г. Хорог, 22-23 сентября 2021. С. 5-6.
- [21]. **Абдуламонов А.К.** Завязываемость гибридных зерен при гибридизации географических и экологических отдалённых форм яровой мягкой пшеницы в условиях Горного Бадахшана / *А.К. Абдуламонов, Ф.Г. Неккадамова, К. Абдуламонов* // Междунар. науч.-практ. журнал "Endless Light in Science" (РИНЦ), г. Алматы, Казахстан, 2022. - С. 153-159.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ДИССЕРТАЦИИ К ЗАЩИТЕ

Участники расширенного заседания отдела и лаборатории Памирского биологического института им. Х. Юсуфбекова, при обсуждении диссертационной работы Абдуламонова А.К. выразили мнение, что подобная диссертационная работа выполнена в институте впервые, является самостоятельным фундаментальным и прикладным научным трудом и в будущем внесет определённый вклад в селекцию и генетику пшеницы Горного Бадахшана. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Все выступившие рекомендовали представленную работу к публичной защите по специальности 06.01.05. – селекция и семеноводство.

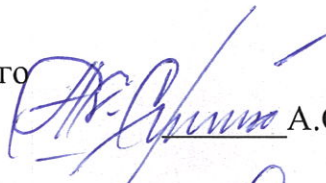
ПОСТАНОВИЛИ

Диссертация на тему “Пшеницы таджикского и афганского Бадахшана как исходный материал для селекции”, автором которой является Абдуламонов Ахмад Козимамадович рекомендуется к защите на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.05. – селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур.


Заключение принято на совместном заседании отдела биоразнообразия флоры и фауны, лаборатории генетики и селекции растений, экспериментальной экологии и высокогорного плодоводства Памирского Биологического института им. Х. Юсуфбекова. Присутствовали 40 - членов расширенного заседания.

Результаты голосования: за – 40 человек, против – нет, воздержавшихся – нет (Протокол №9 от 01.11.2022 г).

Председатель заседания отдела
и лаборатории Памирского биологического
института, д.с.-х.н., академик НАНТ

 А.С. Фелалиев

Учёный секретарь ПБИ, к.б.н.

 Г. Худжаназарова

Подписи А.С. Фелалиева и Г. Худжаназаровой заверяю:
начальник отдела кадров Памирского
биологического института НАНТ
им. акад. Х. Юсуфбекова.

 Л. Наврузкулова