

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
диссертационного совета 6D.КОА-038 при Таджикском
национальном университете Республики Таджикистан

На соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.5.12. Физиология и биохимия растений (*постановление Правительства РТ от 26.06.2023 №295*)

Аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 07.05.2026 г., №29

О присуждении Гулзода Махмали Кодир, гражданка Республики Таджикистан, учёной степени доктора биологических наук по специальности 1.5.12. Физиология и биохимия растений.

Диссертация на тему: «Физиолого-биохимические параметры и продуктивность картофеля (*Solanum tuberosum* L.) в условиях стрессорного воздействия» по специальности 1.5.12. Физиология и биохимия растений.

Принята к защите 07 мая 2026 года, протокол №29, диссертационным советом 6D.КОА-038 на базе Таджикского национального университета Республики Таджикистан, 734025, г. Душанбе, пр. Рудаки 17, утвержденным приказом ВАК при Правительстве Республики Таджикистан, № 267 от 30 июня 2021 г. с изменениями и дополнениями от 06 сентября 2024 г, №318.

Соискатель ученой степени Гулзода Махмали Кодир родилась 18 января 1960 года, гражданин Республики Таджикистан.

Гулзода Махмали Кодир, 1983 году закончил биологический факультет Таджикского государственного университет им. В.И. Ленина (ныне Таджикский национальный университет) по специальности биолог, преподаватель биологии и химии. В 1985 году поступил в аспирантуру при Институте физиологии и биофизики растений АН Республики Таджикистан (ныне Институт ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ) по специальности «биохимия». Гулзода М.К. в 1986 г. был прикомандирован в Институт молекулярной генетики АН СССР, в 1989 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему: «Клонирование и характеристика гена *gbcL* (большой субъединицы РДФК-азы-оксигеназы) хлопчатника (*Gossypium hirsutum* L) -108-Ф» в г. Минск. Гулзода М.К. с 1990 г. по 1991 г. работал в должности младшего научного сотрудника в лаборатории молекулярной биологии и генной инженерии Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ. С 1991 г. по настоящее время работает на должности доцента кафедры биохимии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино». С 2015 по 2019 гг. являлся докторантом (без отрыва от производства) Института ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ. Соискателем Гулзода М.К. опубликованы более 200 научных

работ в том числе 23 статьи по теме диссертации в рецензируемых журналах ВАК РФ и ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Анализируя результаты своих исследований Гулзода Махмали Кодир подготовил диссертацию на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.12. Физиология и биохимия растений. Все документы, представленные соискателем в диссертационный совет, соответствуют требованиям Положения о присуждении ученых степеней.

Диссертационная работа является результатом многолетних исследований, которая осуществлена по плану научно-исследовательских тематик лаборатории молекулярной биологии и биотехнологии растений Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной академии наук Таджикистана «Молекулярно – генетические механизмы устойчивости и продуктивности растений, полученных на основе методов биотехнологии»; «Использование современных методов биотехнологии и получение новых продуктивных и адаптивных к экстремальным факторам среды сельскохозяйственных культур» за № ГР 0116ТJ00540 (в период с 2015 по 2020 гг.).

Научные консультанты: доктор биологических наук, профессор, член. корр. НАНТ, заведующий лабораторией молекулярной биологии и биотехнологии растений Института ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ, Заслуженный деятель науки и техники Республики Таджикистан Алиев Курбон и доктор сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией генетики и селекции растений Института ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ Партоев Курбонали.

Официальные оппоненты:

1. **Азизов Иброгим Вагаб оглы** - доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент НАН Азербайджана, заведующей лабораторией фотохимии хлоропластов Института молекулярной биологии при МНО Республики Азербайджан.

2. **Раджабзода Сироджиддин Икром** - доктор химических наук, профессор, проректор по научной работе Таджикского государственного педагогического университета им. Садриддина Айни.

3. **Усманов Рустам Махмудович** - доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник Института генетики и экспериментальной биологии растений АН Республики Узбекистан.

4. **Ведущая организация:** Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха» в своем положительном отзыве, подписанным и утвержденным директором ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр картофеля имени А.Г. Лорха», кандидатом сельскохозяйственных наук Бызовым В.А. и экспертом, доктором сельскохозяйственных наук, главным научным сотрудником, заведующим отделом ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха Шабановым А.Э., ученым секретарем ФГБНУ «ФИЦ картофеля имени А.Г. Лорха Янушкиной Н.А. указывают, что диссертационная работа Гулзода М.К. по актуальности,

научной новизне, объему и качеству выполненных задач, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан согласно «Типового Положения о диссертационных советах», «О присуждении ученой степени кандидата наук и доктора наук на диссертационном совете», утвержденного постановлением Правительства РТ от 30.06.2021 г., № 267, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.12. Физиология и биохимия растений.

Соискателем опубликовано 52 научные работы, в том числе 23 статьи в рецензируемых научных изданиях.

Наиболее значимые работы по диссертации:

1. **Гулов М.К.** Рост и развитие коллекционных сортообразцов картофеля в условиях Хуросонского района Хатлонской области Таджикистана [Текст] / М.К.Гулов, К. Партоев // Вестник Таджикского Национального Университета научный журнал Серия естественных наук. Душанбе - 2017, № 1/3. – С. 291 - 294.
2. **Гулов М.К.** Содержание пигментов у генотипов картофеля, выращенных в экстремальных условиях [Текст] / К. Партоев, М.К. Гулов, Х.Х. Авгонова, К.А. Алиев // Известия АН РТ - Душанбе – 2017, № 3(198) - С. 64 - 8.
3. **Гулов М.К.** Корреляционная связь между морфологическими признаками картофеля и агроклиматическими факторами среды [Текст] / К.Партоев, М.К. Гулов // Известия Оренбургского Государственного Аграрного Университета - 2018, № 3(71). - С. 93 - 96.
4. **Гулов М.К.** Влияние экологических факторов на продуктивность разных генотипов картофеля [Текст] / К. Партоев, М.К. Гулов, У.А. Алиев, К.А. Алиев // Д.А.Н. Р.Т.- Душанбе, - 2018, Т. 61, № 5. - С. 496 - 502.
5. **Гулов М.К.** Хусусиятҳои ба гармі тобоварии картошка дар шароити ноҳияи Хуросони Тоҷикистон [Текст] / М.К. Гулов, К. Партоев // Ж. Авли Зунал - Душанбе, -2018, № 4. - С. 121 - 126.
6. **Гулов М.К.** О прорастании свежесобранных клубней сортов картофеля в условиях жаркого климата Таджикистана [Текст] / М.К.Гулов, К. Партоев, А.А.Вахобов // Вестник Педагогического университета Естественные науки - Душанбе - 2018, № 2 (2) – С. 143 - 147.
7. **Гулов М.К.** О продуктивности новых сортов картофеля в условиях Вахшской долины Таджикистана [Текст] / Гулов М.К. К. Партоев. К. Алиев // Известия АН РТ – Душанбе, – 2018, № 3 (202) .- С. 55 - 60.
8. **Гулов М.К.** Изменение морфологических признаков картофеля при удалении листьев / М.К. Гулов // Ж. «Кишоварз», № 4, 2018.- С. 13 - 8.
9. **Гулов М.К.** Изменение хозяйственно полезных признаков картофеля при удалении листьев / М.К. Гулов // Ж. «Кишоварз», № 4, 2018.- С. 26 - 21.

10. **Гулов М. К.** Њолати селекция ва биотехнологияи картошка дар Тољикистон [Текст] / Қ. Алиев, А.Ф Салимзода, К. Партоев, М.К. Гулов, // Ж. Кишоварз 2019, № 3 - А, (84). - С. 109 - 111.
11. **Гулов М.К.** Продуктивность картофеля в зависимости от уровня засоления почвы [Текст] / М.К. Гулов И.С. Нихмонов, М.М. Курбонов // Ж. Кишоварз - 2019 № 3 - А, (84). - С.133 - 135.
12. **Гулов М.К.** О связи проявления морфологических признаков картофеля с температурой воздуха [Текст] / К.Партоев, М.К.Гулов, У.К. Алиев, К.А.Алиев // Известия АН. РТ - Душанбе – 2019, № 2 (205). - С. 22 - 27.
13. **Гулов М.К.** Микдори нисбии об (МНО) ва норасоии об (НО) дар баргҳои навҳои картошка (*Solanum tuberosum* L.) дар Тољикистони Љанубӣ [Текст] / М.К. Гулов К. Партоев // Ж. Ављи Зуњал – Душанбе - 2019, № 1 (34) - С. 177 - 181.
14. **Гулов М.К.** Влияние жаркого климата на водный обмен сортов картофеля (*Solanum tuberosum* L.) в условиях южного Таджикистана [Текст] / М.К. Гулов, К. Партоев, А. Каримов // Ж. Учёные записки. Худжанский государственный университет имени академика Б. Гафурова - 2019, № 2 (49). - С. 1/7.
15. **Гулов М.К.** Активность антиоксидантных ферментов в онтогенезе растений картофеля (*Solanum tuberosum* L.) в условиях Южного Таджикистана [Текст] / М.К. Гулов, Н.Х. Норкулов, З.Б. Давлятназарова, К. Партоев. К. Алиев Ж. Известия Оренбургского Государственного Аграрного Университета – 2020, № 2 (82) - С. 97 - 100.
16. **Гулов М.К.** Шаклиҳои фаъоли оксиген ва системаи антиоксидантӣ дар организмҳои зинда [Текст] / М.К. Гулов, Н.Х. Норкулов, Х.М. Њамроева, К. Партоев // Ж. Ављи Зуњал – Душанбе - 2020, № 1. - С. 195 - 203.
17. **Гулов М.К.** Корреляционная связь между активностью антиоксидантного фермента каталазы и водоудерживающей способности листьев картофеля в условиях юга Таджикистана [Текст] / М.К. Гулов // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. Серия естественных наук. – 2021, № 2/2 (87).- С. 70 - 75.
18. **Гулов М.К.** О связи проявления активности антиоксидантного фермента аскарбатпероксидазы с водоудерживающей способностью листьев картофеля и относительным содержанием воды в условиях южного Таджикистана [текст] / М.К. Гулов // Известия НАН Таджикистана. Отделение биологических наук. 2021, № 3 (214).- С. 77 - 83.
19. **Гулов М.К.** Омилҳои гомеостази мубодилаи об дар даврани сабзи картошка [Текст] / М.К.Гулов // Ављи Зуњал. № 4 (45). – 2021. ш. Душанбе, - С. 45 - 50.
20. **Гулов М.К.** Алоқамандии омилҳои гомеостази мубодилаи об дар даврани сабзи картошка [Текст] / М.К.Гулов // Паёми Донишгоњи омузгорӣ. Илмиҳои табиӣ риёзӣ. № 3 - 4 (11 - 12), - 2021 ш. Душанбе, - С. 380 - 384.

21. **Гулов М.К.** Влияние высокой температуры на продуктивность картофеля при летнем сроке посадки [Текст] / М.К. Гулов // Известия НАН Таджикистана. Отделение биологических наук. № 4 (215). 2021, - С.36 - 41.
22. **Гулов М.К.** Влияние высокой температуры на продуктивность картофеля при весеннем сроке посадки [Текст] / М.К. Гулов // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава Серия естественных наук. № 2/2 (99).- 2022, - С. 64 - 68.
23. **Гулов М. К.** Шиддатнокии транспиратсия ва қобилияти обнигоҳдории барғҳои картошка дар шароити ҷанубии Тоҷикистон [Текст] / М.К. Гулов // Авли Зуъал. № 1. – 2022 ш Душанбе, С. 141 - 146.

На диссертацию и автореферат поступило 10 положительных отзывов от:

1. Доктора биологических наук, профессора, член-корреспондента НАНТ, заведующий лабораторией биохимии фотосинтеза Института ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ Абдуллаева А., отзыв положительный, замечаний нет.
2. Доктора биологических наук, профессора, заведующего лабораторией Исследований генома растений Института генетики и экспериментальной биологии растений Академии наук республики Узбекистана Кушанова Ф., отзыв положительный, замечаний нет.
3. Доктора биологических наук, профессора кафедры лесного хозяйства и ландшафтного строительства Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур К. Нимаджановой, отзыв положительный, замечаний нет.
4. Доктора сельскохозяйственных наук, академика НАНТ, главного научного сотрудника Памирского биологического института им. академика Х. Ю. Юсуфбекова НАНТ Фелалиева А.С., отзыв положительный, замечаний нет.
5. Доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой ботаники Таджикского государственного педагогического университета имени С. Айни Бобозода И.А., отзыв положительный, замечаний нет.
6. Доктора биологических наук, главного научного сотрудника отдела селекции и первичного семеноводства Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы» Кибальник О.П., отзыв положительный, замечаний нет.
7. Доктора биологических наук, профессора, главного научного сотрудника ТОО «Казахский научно - исследовательский институт земледелия и растениеводства» Булатовой К. М., отзыв положительный, имеются замечания:
 1. Поскольку исследования проводились в разных селах Хуросонского района, непонятно, в каких из них получены данные, представленные на рисунке 1 и таблицах 1 и 2 автореферата.
 2. В материалах и методах исследования не указаны размеры опытных делянок, повторность экспериментов. Вместе с тем это важно, поскольку значительный

объём исследований связан с морфологическими показателями объектов исследования, связанных с урожайностью.

3. Не ясно в таблице 8 представлены данные по 1 образцу или среднее по всем изученным сортообразцам картофеля.

8. Доктора биологических наук, профессора, главного научного сотрудника Института генетики и экспериментальной биологии растений Академии наук республики Узбекистан, Юнусханова Ш., отзыв положительный, замечаний нет.

9. Доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика Таджикской академии сельскохозяйственных наук Салимзода А.Ф., отзыв положительный, замечаний нет.

10. Доктора биологических наук, профессора, член-корреспондента НАН Буларуси, главного научного сотрудника сектора экологической физиологии фитоинвазий В.Н. Прохорова и кандидата биологических наук, зав. сектором экологической физиологии фитоинвазий Карасевой Е.Н., отзыв положительный, замечаний нет.

В отзывах отмечается актуальность темы, научная новизна и практическая значимость проведенных исследований, указано, что диссертация является научно-квалификационной работой, в ней изложены научно-обоснованные результаты исследований, связанные с изучением физиолого-биохимических параметров и продуктивности картофеля в условиях стрессорного воздействия.

Также указывается, что диссертационная работа Гулзода М.К. является законченным научным трудом, практически значимым исследованием, соответствует специальности 1.5.12. Физиология и биохимия растений, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они известны своими достижениями в вопросах изучения физиолого-биохимических параметров и продуктивности растений в условиях стрессорного воздействия, поэтому могут дать объективную оценку диссертационной работе по ее актуальности, теоретической значимости и практической ценности.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

выявлены особенности проявления ответных реакций растений картофеля на стресс и активность антиоксидантных ферментов в онтогенезе растений, как критерий оценки устойчивости генотипов картофеля в условиях высокой температуры воздуха;

предложены перспективные генотипы картофеля, отличающиеся по физиологическим особенностям и хозяйственно-ценным признакам, выращенные в условиях, отличающихся вертикальной зональностью, а также в условиях хлоридного и сульфатного засоления почвы;

изучены механизмы устойчивости растений картофеля, их физиолого-биохимические и генетические признаки, которые проявляются под влиянием высокой температуры воздуха;

показано, что при высокой активности антиоксидантных ферментов у растений картофеля наблюдается низкий показатель водного дефицита, и наоборот. Высокая активность антиоксидантных ферментов в листьях растений способствует усилению приспособительных реакций растений и позволяет проявить наибольший адаптационный потенциал в условиях высокой температуры воздуха юга Таджикистана.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

разработана концепция взаимосвязи между ферментативной активностью и водным гомеостазом при длительном стрессорном воздействии;

изучен и установлен характер прохождения основных фаз роста и развития растений сортообразцов картофеля в условиях адаптации к жаркому климату;

изложены теоретические и практические аспекты адаптации растений картофеля к неблагоприятным факторам среды (высокая температура воздуха, засоления и недостатки влаги) в условиях юга Таджикистана;

раскрыта и обоснована взаимосвязь адаптивной реакции и продуктивности растений картофеля при засолении почвы, высокой температуре воздуха и водном дефиците;

изучена взаимосвязь между физиологическими и биохимическими параметрами растений картофеля под воздействием стрессорных факторов в естественных условиях выращивания.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработана научная концепция взаимосвязи адаптационного потенциала и продуктивности картофеля в условиях жаркого климата Таджикистана;

внедрены результаты исследования в производственных условиях юга Таджикистана, рекомендованы конкретные генотипы картофеля для выращивания в условиях высокой температуры воздуха;

определены физиолого-биохимические параметры устойчивости, которые коррелируют с продуктивностью и урожайностью сортообразцов картофеля в разных агроэкологических условиях возделывания.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для полевых и экспериментальных работ – применение классических и современных физиолого-биохимических методов и подходов исследования;

теория предлагаемой работы подразумевает обоснование взаимосвязи адаптационного потенциала и продуктивности растений в условиях воздействия стрессорного фактора;

идея базируется на возможности получения новых сортов картофеля обладающих как высокой продуктивностью, так и устойчивостью к неблагоприятным факторам среды на основе разработанных физиологических и биохимических тест-признаков;

использованы классические и современные физиологические и биохимические методы для оценки адаптационного потенциала растений

картофеля в условиях воздействия стрессорных факторов среды юга Таджикистана;

установлен характер проявления физиолого-биохимических параметров картофеля для определения водного гомеостаза, содержания пигментов, активности антиоксидантных ферментов у различных сортообразцов картофеля в естественных условиях выращивания.

Личный вклад диссертанта заключается в анализе литературных источников, постановке и проведении полевых и лабораторных экспериментов, обработке полученных научных результатов, написании научных статей и диссертации, а также разработке научной концепции адаптации и продуктивности растений картофеля под влиянием ряда стрессорных факторов среды.

На заседании 07 мая 2026 г. диссертационный совет принял решение присудить Гулзода Махмали Кодиру ученую степень доктора биологических наук по специальности 1.5.12. Физиология и биохимия растений.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 5 докторов наук по защищаемой специальности, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета,
доктор биологических наук,
профессор, академик НАНТ



Якубова М.М.

Учёный секретарь
диссертационного совета
кандидат биологических наук,
доцент

Хамидзода Х.Н.

07.05.2026