

ОКОНЧАТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 6D.КОА-038 при Таджикском национальном университете по разовой защите диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – Физиология и биохимия растений

Аттестационное дело №

решение диссертационного совета от 21 сентября 2023 г., № 3

о присуждении Гулову Махмали Кодировичу, учёной степени доктора биологических наук

Диссертация на тему: «Физиолого-биохимические параметры и продуктивность картофеля (*Solanum tuberosum* L.) в условиях стрессорного воздействия» по специальности 03.01.05-Физиология и биохимия растений принята к защите 11 мая 2023 года, протокол №2 диссертационного совета 6D.КОА-038 на базе Таджикского национального университета (734025, г. Душанбе, пр. Рудаки 17, утверждён приказом ВАК при Президенте Республики Таджикистан, № 267 от 30 июня 2021 г.).

Гулов Махмали Кодирович, 1960 года рождения, гражданин Республики Таджикистан. В 1983 году закончил биологический факультет Таджикского государственного университет им. В.И. Ленина (ныне Таджикского 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». Гулов 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. Гулов 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 в должности доцента кафедры биохимии ГОУ «Таджикский государственный медицинский университета имени Абуали ибни Сино». С 2015 по 2019 гг. был докторантом (без отрыва от производства) Института ботаники, физиологии и генетики растений АН РТ. Соискателем Гуловым М.К. опубликованы более 200 научных работ по

физиологии и биохимии растений и более 30 методических разработок на таджикском, русском и английском языках.

Анализируя результаты своих исследований, Гулов Махмали Кодирович подготовил диссертацию на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.01.05. – Физиология и биохимия растений. На основании проведенного исследования по диссертационной работе Гулов М.К. опубликовал 50 научных работ, в том числе 21 статью по теме диссертации в рецензируемых журналах ВАК РФ и ВАК при Президенте Республики Таджикистан. 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 Института ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ, Заслуженный деятель науки и техники Республики Таджикистан Алиев Курбон Алиевич и доктор сельскохозяйственных наук, заведующий лабораторией генетики и селекции растений Института ботаники, физиологии и генетики растений НАНТ Партоев Курбонали.

Официальные оппоненты:

- 1. Гиясов Тавакал Джураевич** - доктор биологических наук, профессор кафедры биохимии Таджикского национального университета.
- 2. Каримов Музафар Каримович** - доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии растений, биотехнологии и шелководства Таджикского аграрного университета им. Ш. Шохтемура.
- 3. Рахманкулов Саидакбар** - доктор биологических наук, профессор, член-корреспондент Академии сельскохозяйственных наук Республики Узбекистан, заведующий лабораторией биохимии и физиологии растений НИИ селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка.

Ведущая организация: Памирский биологический институт имени Х.Ю. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана в своем положительном отзыве, подписанным и утвержденным директором института, к.б.н. Хучамзода Г. и подписанным экспертом, доктором сельскохозяйственных наук, член-корреспондентом Национальной академии наук Таджикистана, заведующим лабораторией генетики и селекции растений Памирского биологического института им. академика Х. Юсуфбекова НАНТ Абдуламоновым Козимахмадом, заместителем директора по науке и образования к.б.н. Сафаралихоновым А. и ученым секретарем института, к.б.н. Худжаназовой Г. указывают, что диссертационная работа Гулова 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 03.01.05 – Физиология и биохимия растений.

Соискателем опубликовано 50 научных работ, в том числе 21 статья 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. 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. Афганова, К.А. Алиев // Известия АН РТ - Душанбе – 2017, №3(198). - С.64-68.
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 // ДАН РТ.- Душанбе - 2018, Т.61, №5. - С.496-502.
5. **Гулов М.К.** Хусусиятҳои ба гармӣ тобоварии картошка дар шароити ноҳияи Хуросони Тоҷикистон [Текст] / М.К. Гулов, К Партоев // Ж. Авҷи Зухал - Душанбе, 2018, №4. -С.121-126.
6. **Гулов М.К.** О прорастании свежубранных клубней сортов картофеля в условиях жаркого климата Таджикистана [Текст] / М.К.Гулов, К. Партоев, *А.А.Вахобов // Вестник Педагогического университета Естественных наук - Душанбе - 2018, №2(2). – С.143-147.
7. **Гулов М.К.** О продуктивности новых сортов картофеля в условиях Вахшской долины Таджикистана [Текст] / М.К.Гулов К. Партоев. К. Алиев // Известия АН РТ - Душанбе – 2018, №3(202). - С.55-60.
8. Алиев К, Ҳолати селекция ва биотехнологияи картошка дар Тоҷикистон [Текст] / К. Алиев, А.Ф Салимзода, К. Партоев, М.К. Гулов, // Ж. Кишоварз – 2019, №3-А, (84). - С.109-111.
9. **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.
10. **Гулов М.К.** О связи проявления морфологических признаков картофеля с температурой воздуха [Текст] / К.Партоев, **М.К.Гулов**, У.А.Алиев, К.А.Алиев // Известия АН РТ - Душанбе – 2019, №2(205). - С.22-27.
11. **Гулов М.К.** Микдори нисбии об (МНО) ва норасоии об (НО) дар баргҳои навҳои картошка (*Solanum tuberosum*) дар Тоҷикистони Ҷанубӣ [Текст] / М.К. Гулов, К.Партоев // Ж. Авҷи Зухал – Душанбе - 2019, №1(34). - С.177-181.
12. **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 // Учёные записки. Худжанский государственный университет имени академика Б. Гафурова - 2019, №2(49) - с.1/7.
13. **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.

14. **Гулов М.К.** Шаклҳои фаъоли оксиген ва системаи антиоксидантӣ дар организмҳои зинда [Текст] / М.К. Гулов, Н.Х. Норкулов, Х.М. Ҳамроева, К. Партоев // Ж. Авчи Зухал – Душанбе - 2020, №1. -С.195-203.
15. **Гулов М.К.** Корреляционная связь между активностью антиоксидантного фермента каталазы и водоудерживающей способностью листьев картофеля в условиях юга Таджикистана [Текст] / **М.К. Гулов** // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава Серия естественных наук – Бохтар- 2021, №2/2(87). -С.70-75.
16. **Гулов М.К.** О связи проявления активности антиоксидантного фермента аскорбатпероксидазы 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.
17. **Гулов М.К.** Омилҳои гомеостазии мубодилаи об дар давраҳои сабзиши картошка [Текст] / **М.К.Гулов** // Авчи Зухал- Душанбе-2021, №4(45) - С.45-50.
18. **Гулов М.К.** Алоқамандии омилҳои гомеостазии мубодилаи об дар давраҳои сабзиши картошка [Текст] / **М.К.Гулов** // Паёми Донишгоҳи омӯзгорӣ, Илмҳои табиӣ ва риёзӣ- Душанбе- 2021, № 3-4 . (11-12). - С.380-384.
19. **Гулов М.К.** Влияние высокой температуры на продуктивность картофеля при летнем сроке посадки [Текст] / М.К. Гулов // Известия НАН Таджикистана. Отделение биологических наук, 2021, №4 (215).- С.36-40.
20. **Гулов М. К.** Шиддатнокии транспиратсия ва қобилияти обнигоҳдорӣ баргҳои картошка дар шароити ҷанубии Тоҷикистон [Текст] / **М.К.Гулов** // Авчи Зухал- Душанбе - 2022, №1.- С.141-146.
21. **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 – Бохтар- 2022, №2/2(99).- С.64-68

На диссертацию и автореферат поступило 8 положительных отзывов от:

1. Доктора сельскохозяйственных наук, заведующего кафедрой овощеводства ФГБОУ ВО Кубанского государственного аграрного университета имени И.Т. Трубилина Гише Руслана Айдамировича, отзыв положительный, замечаний нет.
2. Доктора сельскохозяйственных наук, директора Оренбургской опытной станции садоводства и виноградарства – Филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный

селекционно-технологический центр садоводства и питомниководства» Мушинского Александра Алексеевича и старшего научного сотрудника Саудабаевой Алии Жонысовны, отзыв положительный, замечаний нет.

3. Доктора биологических наук, профессора, чл. корр. Министерства науки и образования Республики Азербайджан, заведующего лабораторией энзимологии фотосинтетической ассимиляции углерода Института молекулярной биологии и биотехнологии Гулиева Навруза Магамедоглы, отзыв положительный, замечаний нет.

4. Доктора биологических наук, заместителя ученого секретаря Федерального исследовательского центра «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук, ведущего научного сотрудника Мысякиной Ирины Сергеевны, отзыв положительный, замечаний нет.

5. Доктора биологических наук, профессора, ведущего научного сотрудника лаборатории молекулярной и биохимической генетики Института генетики и экспериментальной биологии Академии наук Республики Узбекистан Юнусханова Шавката, отзыв положительный, замечаний нет.

6. Доктора сельскохозяйственных наук, научного руководителя Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы» Титова Валерия Николаевича и кандидата биологических наук, главного научного сотрудника Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Российский научно-исследовательский и проектно-технологический институт сорго и кукурузы» Кибальник Оксаны Павловны, отзыв положительный, замечаний нет.

7. Доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой генетики биологического факультета Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека Бобоева С.Г. и доктора биологических наук, доцента кафедры генетики биологического факультета Национального университета Узбекистана имени Мирзо Улугбека Амантурдиева И.Г., отзыв положительный, замечаний нет.

8. Доктора биологических наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации, заведующего лабораторией селекции на устойчивость к стрессовым факторам ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт фитопатологии» Темирбековой Сулухан Кудайбердиевны, отзыв положительный, замечаний нет.

В отзывах отмечается актуальность темы, научная новизна и практическая значимость проведенных исследований, 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 Гулова М.К. является законченным научным трудом, практически значимым исследованием, соответствует специальности 03.01.05. – 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 реакции и активности антиоксидантных ферментов в онтогенезе растений картофеля и устойчивые генотипы к стрессу, обладающие механизмом лабильно – восстанавливающих систем защиты;

предложены перспективные сорта/генотипы картофеля, отличающиеся по физиологическим особенностям и хозяйственно-ценным признакам в зависимости от вертикальной зональности, а также обоснованы механизмы устойчивости растений в условиях хлоридного и сульфатного засоления почвы в естественных условиях;

изучено 18 сортообразцов картофеля, имеющих разные физиолого-биохимические и генетические признаки, относящихся к виду *Solanum tuberosum* L.

показаны основные физиолого-биохимические, адаптивные реакции и продуктивность разных сортообразцов картофеля под влиянием высокой температуры воздуха;

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

разработана взаимосвязь между активностью каталазы и водным гомеостазом в естественных условиях при выращивании картофеля на юге Таджикистана;

изучен и установлен характер прохождения основных фаз роста и развития разных сортообразцов картофеля в условиях жаркого климата;

изложены аспекты адаптации растений картофеля к неблагоприятным

факторам среды (высокая температура воздуха, засоления и недостатки влаги) в условиях юга Таджикистана;

раскрыта и выявлена особенность изменения адаптивной реакции продуктивности растений картофеля при засолении почвы, высокой температуры воздуха и водного дефицита;

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

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

разработана научная концепция адаптационной способности и продуктивности картофеля в условиях жаркого климата Таджикистана;

внедрены результаты исследования в производственных условиях выращивания картофеля, выводы и рекомендации могут быть использованы при подготовке лекционных курсов по физиологии и биохимии растений в ВУЗах Республики Таджикистан.

определены физиолого-биохимические параметры, продуктивности и урожайности разных сортообразцов картофеля в разных агроэкологических условиях возделывания;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для полевых и экспериментальных работ – обосновано применение физиолого-биохимических методов исследования с использованием современного оборудования;

теория предлагаемой работы обоснована на комплексном исследовании адаптации разных сортообразцов картофеля;

идея базируется на повышении адаптационного потенциала картофеля с целью повышения урожайности и рационального использования природных ресурсов;

использованы литературные данные, полученные отечественными и зарубежными авторами по изучаемой теме и современные физиологические и биохимические методы для оценки адаптации растений картофеля;

установлен характер проявления полезных признаков картофеля под воздействием стрессорных факторов среды в условиях юга Таджикистана;

использованы современные методики проведения физиологических и биохимических анализов для определения водного гомеостаза, содержания пигментов, активности антиоксидантных ферментов у различных сортообразцов картофеля в естественных условиях выращивания.

Личный вклад диссертанта отражается в анализе литературных

источников, проведении полевых и лабораторных экспериментов, обработке полученных научных результатов, выполненных при написании диссертационной работы. Составление научной концепции по адаптации растений картофеля под влиянием ряда стрессорных факторов среды.

На заседании 21 сентября 2023 г. диссертационный совет принял решение присудить Гулову Махмали Кодировичу ученую степень доктора биологических наук по специальности 03.01.05 – Физиология и биохимия растений.

При проведении тайного голосования разовый диссертационный совет в составе 9 человек, из них 6 докторов наук по специальности 03.01.05- Физиология и биохимия растений, участвовавших на заседании, из 9 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 9; против нет; недействительных нет.

Председатель диссертационного
совета, д.б.н., профессор



Handwritten signature of A. Ergashev

Эргашев А.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат биологических наук

Handwritten signature of S.I. Ibrogimova

Иброгимова С.И.

21 сентября 2023 г.