

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

на диссертационное исследование Холдорбекова Зафара Сафаралибековича на тему: «Интродукция, морфобиологические и физиолого-биохимические особенности выращивания крыжовника (*Grossularia* Mill.) в условиях Западного Памира», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.18. Ботаника и 1.5.12. Физиология и биохимия растений. Хорог - 2026, 155 стр.

Диссертационная работа Холдорбекова Зафара Сафаралибековича посвящена решению актуальной научной проблемы, связанной с интродукцией новых плодово-ягодных культур в высокогорных условиях Республики Таджикистан, изучением их морфобиологических, физиологических и биохимических особенностей, а также оценкой адаптационного потенциала в специфических природно-климатических условиях Западного Памира. Исследование отличается комплексным подходом и направлено на решение важной научной и практической задачи по расширению ассортимента перспективных ягодных культур для высокогорных районов страны. Автором впервые проведено всестороннее исследование интродуцированных сортов крыжовника в условиях Западного Памира, дана их комплексная биологическая оценка и разработаны практические рекомендации по выращиванию данной культуры.

Соответствие темы диссертации паспорту научной специальности.

Содержание диссертационной работы полностью соответствует паспорту научной специальности 1.5.18. Ботаника, поскольку исследование посвящено изучению биологических особенностей, интродукции, адаптации и перспектив выращивания нового вида культурных растений в специфических экологических условиях.

Одновременно работа соответствует паспорту специальности 1.5.12. Физиология и биохимия растений, поскольку автором исследованы физиологические процессы, интенсивность транспирации, адаптационные реакции растений, а также биохимические показатели плодов интродуцированных сортов крыжовника.

Таким образом, диссертация полностью отвечает профилю заявленных научных специальностей.

Актуальность темы исследования

В современных условиях изменение климата, деградация земельных ресурсов и необходимость обеспечения продовольственной безопасности требуют поиска новых сельскохозяйственных культур, способных успешно произрастать в экстремальных экологических условиях высокогорья. Одним

из перспективных направлений является интродукция ягодных культур, обладающих высокой экологической пластичностью, устойчивостью к неблагоприятным факторам среды и значительной пищевой ценностью.

Западный Памир характеризуется суровыми климатическими условиями, резкими суточными колебаниями температуры, коротким вегетационным периодом, высокой солнечной радиацией и ограниченными земельными ресурсами. В этих условиях интродукция крыжовника представляет значительный научный и практический интерес.

Несмотря на широкое распространение крыжовника в странах Европы и России, в Таджикистане, особенно в условиях высокогорного Памира, данная культура практически не изучалась. Поэтому исследования автора являются своевременными и восполняют существующий пробел в отечественной ботанической и интродукционной науке. Полученные результаты имеют важное значение для развития плодоводства высокогорных районов Республики Таджикистан.

Степень научной новизны результатов диссертации и положения, вносимые на защиту.

Научная новизна диссертации заключается в том, что впервые проведена комплексная интродукционная оценка шести сортов крыжовника в условиях Западного Памира. Изучены морфологические особенности роста и формирования кустов. Исследованы фенологические особенности развития интродуцированных сортов. Дана сравнительная оценка зимостойкости, засухоустойчивости и адаптационной способности растений. Исследованы физиологические особенности транспирации в условиях высокогорья. Изучен биохимический состав ягод различных сортов. Определены наиболее перспективные сорта для внедрения в производство в условиях высокогорных районов Республики Таджикистан. Разработаны практические рекомендации по агротехнике выращивания и размножения культуры.

Полученные результаты существенно расширяют современные представления об адаптации ягодных культур к экстремальным экологическим условиям высокогорья и представляют несомненную научную ценность.

Степень изученности научной темы.

Диссертация выполнена на высоком научно-методическом уровне. Исследования проводились в течение нескольких лет в условиях коллекционного питомника Памирского биологического института имени академика Х. Ю. Юсуфбекова НАНТ. В работе использованы современные общепринятые методы интродукционных, ботанических, физиологических, биохимических и статистических исследований.

Автором изучены особенности роста и развития шести интродуцированных сортов крыжовника, проведены фенологические наблюдения, исследованы показатели зимостойкости, засухоустойчивости, интенсивности транспирации, продуктивности, биохимического состава плодов, способности к размножению и адаптации растений к условиям Западного Памира. Исследования выполнены на достаточном экспериментальном материале, а полученные результаты статистически обработаны, что свидетельствует о достоверности сделанных выводов

Объем и структура диссертации.

Диссертация отличается логичной структурой и последовательным изложением материала. Все главы взаимосвязаны и подчинены достижению поставленной цели.

В первой главе автором проведен обстоятельный анализ отечественных и зарубежных литературных источников, посвященных вопросам происхождения, распространения, биологических особенностей и хозяйственного значения крыжовника. Особое внимание уделено современному состоянию исследований по интродукции ягодных культур в горных районах.

Во второй главе подробно изложены условия проведения исследований, дана характеристика природно-климатических условий Западного Памира, описаны объекты исследования и применяемые методики. Следует отметить, что экспериментальная часть выполнена в соответствии с современными требованиями к биологическим исследованиям.

Наиболее значимой являются третья и четвертая глава, в которых представлены результаты многолетнего изучения интродуцированных сортов крыжовника. Автором дана комплексная оценка морфологических признаков растений, особенностей формирования кроны, роста побегов, фенологических фаз развития, зимостойкости, засухоустойчивости, шиповатости, продуктивности, физиологических показателей транспирации, биохимического состава ягод и способности растений к вегетативному размножению.

Особую ценность представляют данные, свидетельствующие о высокой адаптационной способности сортов Малахит, Русский красный, Крыжовник обыкновенный и Чёрный Негус к природно-климатическим условиям Западного Памира. Показано, что сорт Малахит характеризуется наиболее высокой урожайностью, тогда как сорт Русский красный отличается повышенным содержанием аскорбиновой кислоты в ягодах.

Закключение состоит из пяти пунктов. Полученные автором результаты отличаются научной новизной, имеют практическую направленность и

представляют интерес для дальнейшего развития интродукционных исследований плодово-ягодных культур.

Научная и практическая значимость диссертации.

Результаты диссертационного исследования имеют существенное научное значение для развития ботаники, интродукции растений, физиологии и биохимии растений. Автором расширены научные представления об особенностях роста, развития, адаптации и продуктивности интродуцированных сортов крыжовника в экстремальных условиях высокогорья.

Практическая значимость работы определяется тем, что на основании многолетних исследований выделены наиболее перспективные сорта крыжовника для возделывания в условиях Западного Памира. Автором разработаны рекомендации по схемам посадки, способам размножения, системе удобрения, уходу за насаждениями и агротехническим приемам выращивания культуры, которые могут быть внедрены в практику садоводческих хозяйств Республики Таджикистан. Полученные результаты могут использоваться в научных учреждениях, образовательных организациях биологического и сельскохозяйственного профиля, а также в работе специалистов по интродукции растений и плодоводству.

Публикации результатов исследования по теме диссертации.

Основные положения и результаты диссертационного исследования получили достаточную апробацию на международных и республиканских научно-практических конференциях, а также отражены в опубликованных научных работах автора. Количество и содержание публикаций соответствуют требованиям Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Публикации в полной мере отражают основные научные положения, выводы и практические рекомендации, сформулированные в диссертации.

Основные положения работы апробированы на научных конференциях различного уровня и опубликованы в научных изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Республики Таджикистан.

Соответствие диссертации требованиям Комиссии.

Автореферат диссертации соответствует требованиям Порядка присуждения учёных степеней, утверждённого постановлением правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, № 267.

Несмотря на высокую научную ценность выполненного исследования, по диссертации имеются отдельные замечания и пожелания среди которых можно выделить следующие:

1. В работе следовало бы более подробно сопоставить полученные результаты с исследованиями, выполненными в других высокогорных регионах мира, что позволило бы более полно оценить особенности адаптации интродуцированных сортов крыжовника.

2. При анализе физиологических особенностей растений желательно было более детально раскрыть механизмы адаптации интродуцированных сортов к воздействию высокогорных экологических факторов.

3. В диссертации заслуживает более широкого освещения экономическая эффективность внедрения рекомендуемых сортов крыжовника в производство и перспективы их промышленного выращивания.

4. Представляет интерес проведение более глубокого корреляционного анализа между биохимическими показателями ягод и уровнем продуктивности исследованных сортов.

Следует отметить, что высказанные замечания носят исключительно рекомендательный характер и не снижают научной ценности выполненной диссертационной работы.

Общая оценка диссертационной работы

Диссертационная работа Холдорбекова Зафара Сафаралибековича представляет собой завершенное научно-квалификационное исследование, выполненное на высоком научно-методическом уровне. Работа отличается актуальностью, научной новизной, достаточной степенью обоснованности полученных результатов, теоретической и практической значимостью.

Автором впервые для условий Западного Памира проведено комплексное исследование интродуцированных сортов крыжовника, дана их всесторонняя биологическая характеристика, выявлены наиболее перспективные сорта для высокогорных условий Республики Таджикистан, разработаны рекомендации по их выращиванию и размножению. Полученные результаты имеют существенное значение для дальнейшего развития интродукции растений, ботаники, физиологии и биохимии растений, плодоводства и сохранения агробиоразнообразия Республики Таджикистан.

Следует особо отметить высокий уровень экспериментальной части исследования, большой объем выполненных наблюдений, грамотное применение современных методов исследований, а также корректную статистическую обработку экспериментального материала. Полученные выводы логично вытекают из результатов исследований, являются обоснованными и достоверными.

В целом, диссертация Холдорбекова Зафара Сафаралибековича на тему «Интродукция, морфобиологические и физиолого-биохимические

особенности выращивания крыжовника (*Grossularia* Mill.) в условиях Западного Памира», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.18. Ботаника и 1.5.12. Физиология и биохимия растений выполнена на высоком научно – методическом уровне, соответствует требованиям пунктов 31, 33, 34 и 35 Порядка присуждения ученых степеней, утвержденном постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, № 267, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по указанным специальностям.

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук

«09» июля 2026 г.



Косумбекзода Ф.А.

Адрес: 734064, Республика Таджикистан,

город Душанбе, район Сино,

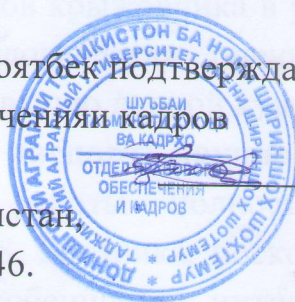
улица Мухамаддиев, зд.6, кв 144

Тел: +992 935060345

E-mail: fotish_65@mail.ru

Подпись Косумбекзоде Фотимы Аноятбек подтверждаю.

Начальник отдела правового обеспечения и кадров



Курбонзода А.Х.

Адрес: 734003, Республика Таджикистан,

город Душанбе, проспект Рудаки, 146.

Тел/Факс.: +992(37)247207.

E-mail: rectoratau31@mail.ru

«09» июля 2026 год.