

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе Холдорбекова Зафара Сафаралибековича на тему «Интродукция, морфобиологические и физиолого-биохимические особенности выращивания крыжовника в условиях Западного Памира» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18. Ботаника, 1.5.12. Физиология и биохимия растений

Холдорбеков Зафар Сафаралибекович, гражданин Республики Таджикистан в 2002 году с отличием окончил биологический факультет Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева. Трудовая деятельность Холдорбекова З.С. начинается с 2002 года в качестве ассистента кафедры общей биологии, заведующий кафедрой общей биологии, заместителя начальника учебной части, начальника управления учебной работы, декана факультета заочного и дистанционного обучения, старшего преподавателя кафедры общей биологии Хорогского государственного университета имени М. Назаршоева. Одновременно, с 2018 года является соискателем ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18. Ботаника и 1.5.12. Физиология и биохимия растений при Памирском биологическом Институте им. академика Х.Ю. Юсуфбекова НАНТ.

Диссертационная работа Холдорбекова Зафара Сафаралибековича состоит из введения, 5 глав, 27 параграфов, выводов, рекомендаций по практическому использованию результатов и списка литературы (155 наименований).

Актуальность темы исследования научной диссертации Холдорбекова Зафара Сафаралибековича на тему «Интродукция, морфобиологические и физиолого - биохимические особенности выращивания крыжовника в условиях Западного Памира» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18. Ботаника, 1.5.12. Физиология и биохимия растения:

Крыжовник (*Grossularia Mill.*) согласно классификации предложенной рядом исследователей включает 52 ботанических видов по значительным морфологическим разнообразием и широким географическим распространением. Данная культура представляет не только биологическую, но и значительную хозяйственную ценность, что обусловлено её скороплодностью, долговечностью и стабильно высокой урожайностью. Плоды крыжовника используются как в свежем виде, так и в переработке для получения компотов, варенья, джемов, пастил и соков. Наличие большого числа сортов с различными сроками созревания обеспечивает поступление

свежей продукции на протяжении 30–40 дней. По сравнению с ягодами земляники и малины крыжовник отличается более высокой устойчивостью к транспортировке и способностью к длительному хранению в охлаждённом состоянии без существенной потери качества (до 2-3 месяцев).

Ягоды крыжовника имеют много достоинств, однако в условиях Республики Таджикистана в целом, и Западного Памира в частности, его интродукция, морфо - биологические и физиолого – биохимические особенности остаются абсолютно неизученными.

В связи с этим интродукция крыжовника и изучение его адаптационной способности, морфобиологических и физиолого-биохимических особенностей, продуктивности, возможности внедрения в культуру и изучения других агробиологических особенностей в Таджикистане (Западный Памир) являются, несомненно, актуальными.

Дитссертант Холдорбеков З.С. изучал и обобщал как отечественную, так и зарубежную литературы по теме диссертационной работы, также полностью освоил нижеперечисленные методики для выполнения лабораторных и полевых работ.

В качестве объектов исследований на опытном участке были заложены посадки шести интродуцированных сортов крыжовника, которые впервые в научном плане изучаются не только на Памире, но и в Таджикистане в целом. В 2020 году из Российского государственного аграрного университета – МСХА им. К.А.Тимирязева г. Москвы Российской Федерации нами были доставлены двухлетние саженцы следующих сортов крыжовника: Крыжовник обыкновенный, Чёрный Негус, Командор, Русский красный, Финик, Малахит. Посадка растений осуществлялась по схеме -3м x 1м.

Предметом исследования явились адаптационные способности, феноритмика, биологические, физиологические и биохимические особенности, продуктивность интродуцированных сортов крыжовника в условиях Западного Памира.

Цель и задачи исследования. Целью данного исследования являлось комплексное изучение интродукционного потенциала сортов крыжовника, их адаптационных способностей, морфобиологические и физиолого - биохимических характеристик. В рамках работы проводился отбор наиболее перспективных сортов на основе оценки их адаптационных возможностей, а также определение биохимических показателей ягод, продуктивности и урожайности.

Для достижения поставленной цели в ходе исследования были решены следующие задачи:

–проведение анализа фенологических ритмов интродуцированных сортов крыжовника в природно - климатических условиях Западного Памира;

–оценка адаптационного потенциала и биологических особенностей интродуцированных сортов крыжовника при их возделывании в условиях Западного Памира;

–разработки приёмов размножения крыжовника с применением физиологически активных веществ в условиях Западного Памира;

–определение хозяйственно ценных признаков сортов крыжовника на основе результатов биохимического анализа ягод;

–выявление наиболее перспективных интродуцированных сортов крыжовника, рекомендованных для выращивания в районах Западного Памира;

–установление показателей продуктивности крыжовника в условиях Западного Памира.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования.

Диссертационная работа позволила выявить интродукционные способности крыжовника, оптимальные адаптационные особенности, которые дают возможность рационального возделывания культуры в условиях Таджикистана (Западного Памира).

На основе биохимических показателей ягоды определена урожайность перспективных сортов крыжовника, рентабельность этой культуры и разработаны рекомендации для внедрения сорта в производство.

Разработаны эффективные способы размножения крыжовника – вертикальными отводками от взрослого куста, горизонтальными отводками от молодого куста, укоренением горизонтальных отводок перед выкопкой, а также размножение делением куста и черенкованием с применением физиологически активных веществ.

Научная новизна исследования. Впервые на научной основе, не только в условиях Западного Памира, но и в целом на территории республики Таджикистан, проведена интродукция, осуществлено комплексное изучение адаптационного потенциала крыжовника, а также разработаны приёмы его размножения, выявлены его биологические и физиологические особенности, проведён биохимический анализ ягод при определении их хозяйственно - ценных признаков и продуктивность.

Изучены зимостойкость сортов крыжовника, шиповатость, степень поражения вредителями и болезнями и их урожайность в условиях региона.

В первой главе «Состояние изученности вопроса [обзор литературы]» – обобщены как классические, так и современные литературные данные по

рассматриваемому вопросу, такие, как происхождение рода *Glossularia* Mill., морфобиологические и физиолого-биохимические особенности, адаптационные способности крыжовника и влияние различных агротехнических и агрохимических приёмов на рост, развитие и продуктивность крыжовника.

Во второй главе «Условия, объекты и методы исследования» диссертант на основе литературных и гидрометеорологических данных метеостанции г. Хорога, представленных за период с 2021 по 2024 годы анализирует особенности природно – климатических условий районов Западного Памира Таджикистана, а также почвенное – климатические условия места проведения исследования. В этой главе диссертант также приводит выбор места и подготовку почвы, посадку размещение растений. В параграфе о методах исследований диссертант указывает, что экспериментальные работы по изучению интродукции крыжовника проводились в плодпитомнике Памирского биологического института им. академика Х.Ю. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана, расположенного на высоте 2100 м над ур. моря. Оценка устойчивости к абиотическим и биотическим факторам среды, шиповатости побегов, продуктивности, товарно - потребительских качеств ягод, наблюдения и учёты осуществлялись в соответствии с общепринятыми агробиологическими и фенологическими методиками. Биохимический состав ягод определяли согласно методике описанной в книге Б.П. Плешкова. Статистическую обработку проведённых исследований и полученных результатов проводили общепринятыми методами В.С.Горя, Б.А. Доспехова, В.А.Потапова, В.И.Кашина, А.Г. Курсакова с использованием программы Microsoft Office Excel.

В третьей главе «Интродукция и морфо – биологические особенности интродуцированных сортов крыжовника в условиях Западного Памира» (результаты исследования) - диссертант приводит результаты собственных исследований по интродукции крыжовника на Западном Памире. В данной главе автор также приводит такие параграфы, как структура и форма кроны и феноритмики интродуцированных сортов крыжовника, шиповатость побегов этих сортов в условиях Западного Памира.

В четвёртой главе «Адаптационная способность и другие физиолого - биохимические и хозяйственные оценки интродуцированных сортов крыжовника» в первой очереди диссертант даёт характеристику адаптационной способности интродуцированных сортов крыжовника в условиях Западного Памира. Эта самая объёмная глава по экспериментальной части диссертации. Диссертант на основе полученных

экспериментальных данных получил достоверные результаты по: сравнительной оценке зимостойкости испытуемых сортов крыжовника; восстановительной способности испытуемых сортов и засухоустойчивость этой культуры; вегетативному размножению крыжовника с применением физиологически активных веществ; некоторые физиолого – биохимические особенности крыжовника; интенсивности дневного и сезонного хода транспирации в листьях крыжовника; устойчивости к вредителям и болезням; биохимической оценке ягод крыжовника в условиях Западного Памира; уходу за почвой до начала плодоношения и на плодоносящей плантациях; внесению удобрений и продуктивности сортов крыжовника а также народнохозяйственному значению ягод крыжовника.

В пятой главе «Обзор результатов исследования» на основе экспериментальных данных диссертантом установлено, что возделывания в условиях высокогорья Западного Памира интродуцированных сортов крыжовника проявляют комплекс адаптивных признаков, включая достаточную зимостойкость, высокую засухоустойчивость и устойчивость к основным болезням и вредителям. Несмотря на влияние климатических стрессов и почвенных факторов на продуктивность, общее состояние растений оценивается как стабильное и перспективное для развития товарного ягодоводства в регионе с дальнейшим совершенствованием агротехнических мероприятий. Испытуемые объекты выдерживают природно – климатические условия Западного Памира и приносят хороший урожай высококачественных плодов. В целом почвенно – климатические условия Западного Памира благоприятны для возделывания крыжовника и имеют важное экологическое значение. Результаты феноритмики показали, что изучаемые сорта крыжовника по биологическим ритмам укладываются в вегетационный период Западного Памира и формируют хорошую продуктивность.


Основные результаты научной работы отражены в 5 выводах и 3 рекомендациях.

Научные положения и результаты диссертации научно обоснованы и подкреплены достоверными теоретико - методическими и аналитическими данными. Основные положения диссертации нашли своё отражение в 16 опубликованных научных статьях и выступлениях автора на конференциях различного уровня.


Диссертация Холдорбекова Зафара Сафаралибековича на тему «Интродукция, морфобиологические и физиолого - биохимические особенности выращивания крыжовника в условиях Западного Памира» соответствует требованиям Порядка присуждения учёных степеней

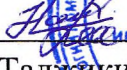
(Постановление Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года, № 267) и Инструкции о порядке оформления диссертаций (Постановление Президиума ВАК при Президенте Республики Таджикистан от 31 марта 2022 г., № 3) и рекомендуется к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18. – Ботаника, 1.5.12. – Физиология и биохимия растения.

Научный руководитель:

академик Национальной академии наук Таджикистана,
доктор сельскохозяйственных наук  А.С.Фелалиев
«24» 04 2026 г.

Адрес: 736000, Республики Таджикистан,
ГБАО, город Хорог, улица У.Холдорова, дом № 24.
Телефон: (+992) 93 786 9777; (+992) 91 702 1610
E-mail: felaliyev@mail.ru

Подпись 
заверяю:

начальник отдела кадров 
Адрес: 736000, Республики Таджикистан,
ГБАО, город Хорог, улица У.Холдорова 1
Телефон: (+992)

E-mail:
«24» 04 2026 г.



Л. Наврузкулова