«Утверждаю»
Директор Памирского биологического института (ПБИ) им. Х. Юсуфбекова,
_____к. б.н. Худжамзода Г.Д.
«10» __02___2022

Заключение
Памирского биологического института (ПБИ)
им. Х. Юсуфбекова НАНТ

Диссертационная работа «Интродукция редких и исчезающих видов растений в условиях Памирского ботанического сада» выполнена в Памирском ботаническом саду ПБИ им. Х. Юсуфбекова НАНТ.

Бекназарова Хосият Алиназаровна 1967 года рождения, по национальности таджичка. В 2000 году окончила Хорогского государственного университета. В 2000 году был принят на работу в Памирский биологический институт им. Х. Юсуфбекова Академии наук Республики Таджикистан на должность старшего лаборанта. С 2001 по 2006 году приведена на должность младшего научного сотрудника Памирского биологического института и с 2001 году работает как соискатель по теме: «Интродукция редких и исчезающих видов растений в условиях Памирского ботанического сада». С 2006 по 2016 гг. работала на должность научного сотрудника Памирского ботанического сада, Памирского биологического института, а с 2016 г. по настоящее время работает на должности старший научный сотрудник Памирского биологического института. Удостоверение-справка о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2019 г. в Академии наук Республики Таджикистан.

Научный руководитель: доктор биологических наук, главный научный сотрудник Памирского ботанического сада им. А В.Гурского, Памирского биологического института им. Х. Юсуфбекова НАНТ, Наврузшоев Д.

Тема диссертационного исследования «Интродукция редких и исчезающих видов растений в условиях Памирского ботанического сада» была утверждена на заседании Учёного совета Памирского биологического института им. Х.Ю. Юсуфбекова НАНТ.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Оценка выполненной соискателем работы.

В период подготовки диссертации соискатель Бекназарова Хосият Алиназаровна работала в Памирского биологического института НАНТ.

С 1.09. 2016 по настоящей времени работает старшим научным сотрудником Памирского ботанического сада.

По итогам обсуждения диссертации «Интродукция редких и исчезающих видов растений в условиях Памирского ботанического сада» приняты следующее заключение:

-диссертационная работа Бекназаровой Х.А. является законченной научно-исследовательской работой.

Актуальность темы. Одной из основных задач деятельности ботанических садов является сохранение биоразнообразия путем интродукции. Поэтому при введении в культуру дикорастущих редких видов необходимо решать вопросы, связанные с изучением их биологических особенностей, сохранением и рациональным использованием. Выявление и изучение природных местообитания редких и исчезающих видов растений флоры Горно-Бадахшанской Автономной Области (ГБАО) и привлечение этих растений к интродукции является одним из приоритетных направлений современной ботаники. Экологическая эффективность интродукции редких растений природной флоры зависит от развития интродукционных исследований, которые способствуют повышению качества интродукционных работ за счет создания устойчивых полезных и высокодекоративных видов растений. В условиях Горно-Бадахшанской автономной области успешно произрастает более 2500 видов высших растений. Для введения в культуру необходим критический анализ ассортимента видов, которые в природных местообитаниях находятся на грани исчезновения и используются населением в качестве сырья для лечения в народной медицине. Результаты проведенного исследования позволят научно обосновать сохранение и возобновление редких и исчезающие виды растений при интродукции и в природные места.

Личный вклад автора заключается в изучении и обобщении литературных данных, проведении лабораторных и полевых опытов, получении исходных данных в ходе исследований, апробации и внедрении результатов исследований, написание научных статей и подготовка диссертации. Тема диссертационной работы входит в план научно-исследовательских работ Памирского биологического института им. Х.Юсуфбекова.

Научная новизна и теоретическая значимость результатов исследований. В условиях Горно-Бадахшанской автономной области проведена оценка характера роста и развития интродуцированных видов по устойчивости их к комплексу неблагоприятных факторов и определена перспективность их использования в озеленении и медицине. Детально в

условиях культуры на территории Памирского ботанического сада и исследованы интродукционные способности более 93 видов редких и исчезающих растений из разных эколого-географический условиях ГБАО. У всех испытанных видов растений флоры, ранее не изучены интродукционной способности на территории ГБАО. Впервые в местных условиях в результате фенологических исследований определена средняя календарная дата начала вегетации и её продолжительность. Изучаемые виды разделены на фенологические группы по срокам вегетации, цветения и плодоношения. Исследована динамика роста побегов, характер цветения и плодоношения.

Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 03.02.01- ботаника.

Практическая ценность работы – Результаты исследований являются предпосылкой для дальнейшей разработки вопросов прогнозирования успешности интродукции. Выделены перспективные виды растений для использования в озеленении и медицине, а также определены наиболее перспективные ботанико-географические районы для привлечения растений в условия культуры на территории Памирского ботанического сада г. Хорог и районов Горно-Бадахшанской Автономной Области. Даны практические рекомендации использования перспективных видов в различных областях хозяйственной деятельности, в том числе для озеленения г. Хорога и других населённых пунктов области. Распределение растений по способности к самостоятельному расселению в местных условиях поможет более результативно осуществлять поиск и привлечение интродуцентов.

Апробация работы. Результаты исследований докладывались на: Международной научно-практической конференции молодых ученых (Хорог, 2001); VII Международном симпозиуме «Нетрадиционные и редкие растения, природные соединения и перспективы их использования» (Душанбе, 2003); Международной научно-практической конференции «Изучение горных регионов » (Хорог, 2007); Международной научно-практической конференции «Состояние и перспективы использования биологических ресурсов высокогорных регионов» (Хорог, 2009); Республиканской научной конференции «Экологические проблемы и рациональное использование природных ресурсов» (Душанбе, 2012); Международной научно-практической конференции «Сохранение биологического разнообразия Памира в условиях изменение климата» (Душанбе, 2014); 4th International Symposium on «Edible Plant Resources and the Bioactive Ingredients» (Dushanbe, Tajikistan, 2014); Шестой Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (Душанбе, 2015); VII-ой Международной

конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (Душанбе, 2017); Республиканской научной конференции «Биологические ресурсы Памира: состояние изученности и перспективы исследования» (Душанбе, 2018).

Степень достоверности результатов проведённых исследований достаточно высока. Она обусловлено представительностью и достоверностью исходных данных репрезентативностью эмпирического материала, корректность методик проведённых расчетов. Научно-производственные опыты были проведены в четырёхкратной повторности, поэтому достоверность полученных данных не вызывает сомнений.

Исследования выполнены методически правильно. При этом использовались современные, апробированные методы, методики и оборудования.

Экспериментальные материалы полученных данных обработаны методом дисперсионного анализа (Доспехов, 1985). Результаты обработок показали, что основные показатели проведенных исследования являются достоверными.

Сформулированные соискателем выводы и рекомендации сделаны на основе глубокого научного анализа экспериментальных данных, логично вытекают из фактического материала научно - хозяйственных, физиологических и производственных опытов.

Оригинальность содержания диссертации составляет более 83.91 % от общего объема текста; цитирование оформлено корректно; заимствованного материала, использованного в диссертации без ссылки на автора либо источника заимствования не обнаружено, научных работ выполненных соискателем ученой степени в соавторстве, без ссылки на соавторов, не выявлено. Все замечании предъявленные к диссертации после её защиты (которые имели технический характер) были исправлены. С учётом этого ВАК при Президенте Республики Таджикистан от 27.01.2022г. протокол №11 разрешил повторную защиту диссертации.

Ценность научных работ соискателя, полнота изложения материалов диссертации в опубликованных работах. Научные работы, опубликованные в научной печати отражают совокупность материалов диссертации, имеют научную ценность и практическую значимость. По материалам диссертации опубликованы 34 работ, в том числе 5 статьи в изданиях, включённых в перечень ведущих рецензируемых научных журналов ВАК РФ, в которых отражаются основные научные результаты проведённых исследований соискателем.

Работы, опубликованные в ведущих рецензируемых научных изданиях рекомендуемые ВАК РФ

Статьи в рецензируемых журналах:

1. Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. Биолого-морфологические особенности ферулы гигантский *FERULA GIGANTEA* FEDTSCH. в условиях Памирского ботанического сада. //Доклады Академии наук Республики Таджикистан. ТОМ 57 №4. Душанбе 2014.- с. 321-326.
2. Бекназарова Х.А. Биологические особенности *Fritilaria eduardii Regel* в условиях Памирского ботанического сада. //Известия АН РТ, (отд. биол. и мед. наук), №1 (185) 2014, с. 23-29.
3. Бекназарова Х.А. Биологические особенности Островский величественной – *Ostrowskia magnifica* Regel при интродукции в условиях Памирского ботанического сада. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Известия АН РТ, (отд. биол. и мед. наук), №2 (190)2015, с. 7-11.
4. Бекназарова Х.А. Некоторые итоги интродукция редких видов флоры Западного Памира в Памирский ботанический сад им. А.В.Гурский. /Д. Наврузшоев, Х.А. Бекназарова. //Известия АН РТ, (отд. биол. и мед. наук), №3 (194) 2016, с. 29-33.
5. Бекназарова Х.А. Редкие древесно-кустарниковые растение Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) и их выращивания на геотермальных водах. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д., Шомансуров С. //Известия АН РТ, (отд. биол. и мед. наук), №2 (197)2017, с. 2-7.

1. **Статьи и тезисы в сборниках и конференции:**

6. Бекназарова Х.А. Интродукция редких исчезающих растений Горного Бадахшана в Памирском ботаническим саду. /Д. Наврузшоев., Х. Бекназарова.//Тезисы докл. межд. конф. ”Развития горных регионов ЦА в XXI веке”. Хорог, 2001. с. 130 – 131.
7. Бекназарова Х.А., Флора горного Бадахшана как источник интродукции растений в ПБИ /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Экологические особенности биологического разнообразия, третья республиканская конференция, АН РТ ПБИ, Хорог-2007, с. 52-56.
8. Бекназарова Х.А. Категория редкости видов флоры ГБАО РТ и её интродукционной способности. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Экологические особенности биологического разнообразия”, третья республиканская конференция, АН РТ. ПБИ, Хорог-2007, с.134-139.
9. Бекназарова Х.А. Основные черты растительного покрова ГБАО и проблемы его охраны. /Камелин Р.В., Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А. //Экологические особенности биологического разнообразия, третья республиканская конференция, АН РТ ПБИ, Хорог-2007, с. 89-95.

10. Бекназарова Х.А. Биологические особенности и интродукционные способности *Petilium eduardii* (Regel) Vved. в условиях ПБС. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Состояние и перспективы использования биологических ресурсов высокогорных регионов", /Материалы научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования ПБИ им. Х. Юсуфбекова, АН РТ, Хорог-2009, с. 32-33.
11. Бекназарова Х.А. Некоторые редкие древесно-кустарниковые растения ГБАО и их состояние. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Состояние и перспективы использования биологических ресурсов высокогорных регионов", /Материалы научно-практической конференции, посвященной 40-летию образования ПБИ им. Х. Юсуфбекова, АН РТ, Хорог-2009, с.33-35.
12. Бекназарова Х.А.Анализ итогов интродукции редких и исчезающие видов флоры Горного Бадахшана в Памирский ботанический сад. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Материалы четвертая межд. конф. "Экологические особенности биологического разнообразия", Куляб, 2011, С. 7-8.
13. Бекназарова Х.А. О новом местонахождении двух редких видов на территории Горного Бадахшана. /Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А. //Материалы четвертая межд. конф. "Экологические особенности биологического разнообразия", Куляб, 2011, с 33.
14. Бекназарова Х.А. Биоразнообразие Рода *EREMURUS* M. B. Во флоре Таджикистана. /Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А.//Материалы республиканской научной конференции «Экологические проблемы и рациональное использование природных ресурсов». Душанбе -2012.- с. 246-247.
15. Бекназарова Х.А.Род *ALLIUM* L. и его представители во флоре Бадахшана. /Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А. //Материалы респ. Конференции «Экологические проблемы и рациональное использование природных ресурсов Таджикистан». Душанбе -2012.- с.258-259.
16. Бекназарова Х.А.Род *ALLIUM* L. и его представители во флоре Таджикистана. /Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А. //Материалы респ. Конференции «Экологические проблемы и рациональное использование природных ресурсов Таджикистан». Душанбе -2012.- с. 3-4.
17. Бекназарова Х.А. Биоразнообразия флоры Бадахшана и сопредельных государств Афганистан, Китай, Кыргызстан. /Наврузшоев, А.Саидов, Х.А.Бекназарова. //Материалы респ. Конференции «Экологические проблемы и рациональное использование природных ресурсов Таджикистан». 2012.-с. 251-258.

18. Бекназарова Х.А. Лекарственные и другие хозяйственно-полезные растения Таджикистана. /Д. Наврузшоев, Х. А. Бекназарова. //Вестник Хорогского университета. серия 1, Естественные науки 2012, №9 с. 59-70.
19. Бекназарова Х.А. и др. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Горно-Бадахшанской автономной области Республики Таджикистан. /Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А. и др.-Душанбе. Изд-во «Торус». 2013.-288 с.
20. Бекназарова Х.А. Актуальные проблемы изучения и сохранения фито-и микобиоты. /Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А. //Сборник статей 2-ой международной научно-практической конференции 12-14 ноября 2013 г., МИНСК. – 36 с.
21. Бекназарова Х.А. Биологические особенности ферулы гигантской – *FERULA GIGANTEA* B.FEDTSCH., в условиях Таджикистана. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Пятой Международной научной конференции «Экологические особенности и биологоческого разнообразия». Хучанд-2013, с. 5-6.
22. Бекназарова Х.А. Лекарственные растения Таджикистана и их применение в народной и научной медицине. //Пятой Международной научной конференции «Экологические особенности и биологоческого разнообразия». Хучанд-2013. - с. 21- 23.
23. Бекназарова Х.А. Интродукционные способности Островской величественной – *Ostrowskia magnifica* Regel в условиях Памирского ботанического сада. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Материалы международной научно–практической конференции «Сохранение биологического разнообразия Памира в условиях изменения климата». Душанбе, 2014, с. 21-22.
24. Бекназарова Х.А. Некоторые итоги интродукции редких видов флоры Таджикистана в Памирском ботаническом саду. /Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А. //«Экологическое образование населения как улучшения окружающей среды и устойчивого развития». Донишгохи миллии Точикистон. Кафедраи экология. Душанбе -2014. - с.110-113.
25. Бекназарова Х.А. Первичная интродукция Лаванды лекарственной (*Lavandula officinalis* L.) в Памирском ботаническом саду им. А.В.Гурского. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д., Исроров Д.И., Шанбиева Б.С. //Материалы республиканской научной конференции «Состояние биологи-ческих ресурсов горных регионов в связи с изменениями климата». Хорог-2016. - с.7-8.
26. Бекназарова Х.А.,Сахми Н.И.Вавилов дар барпо намудани боги набототи Помир. /Одилбеков К., Бекназарова Х.А. //Материалы национальной

конференции «Вклад Н.И.Вавилова в изучении генетических ресурсов Таджикистана» 2-3декабр 2017 сах. 67-70.

27. Бекназарова Х.А. Изменение климата и его влияние на лесные ресурсы Республики Таджикистан. /Наврузшоев Д. Бекназарова Х.А. //«Водные ресурсы Республики Таджикистан и их значение в развитии народного хозяйство страны» Кафедра экологии Национальный университета Таджикистан. с.184-187.
28. Бекназарова Х.А. Биоразнообразие Эндемичны видов флоры Бассейна Реки Бартанг в Бадахшане. /Наврузшоев Д. Бекназарова Х.А. //Вторая Международная научная конференция «Экологические особенности биологического разнообразия» 24-25 июня; Душанбе. с.119-120.
29. Бекназарова Х.А. Сохранение Биоразнообразия Редких и Исчезающих видов Растений в Памирском ботаническом саду. /Наврузшоев Д. Бекназарова Х.А. //Материалы Шестой Международной конференции. «Экологические особенности биологического разнообразия» 12-13 июня Душанбе - 2015. с.151-152.
30. Бекназарова Х.А. Первичная Интродукция Лаванды Лекарственной (*LAVANDULA OFFICINALIS.*) в Памирском ботаническом саду им. А.В. Гурского. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев Д. //Материалы Республиканской научной конференции «Состояние биологических ресурсов горных регионов в 33. связи с изменениями климата» 29-31 июля 2016 Хорог. с.7-8.
31. Бекназарова Х.А. Реальная и Потенциальная Семенная Продуктивность «*Allium elatum* Regel» в условиях Памирского ботанического сада. /Бекназарова Х.А., Наврузшоев. Д. //Материалы. VII-ой Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» (29-30 июня 2017). Душанбе. с -5.
32. Бекназарова Х.А. Биологические особенности и хозяйственное значение бобовых растений в условиях Горно-Бадахшанской автономной области. /Наврузшоев Д., Бекназарова Х.А. //Роль Варзобской горно-ботанической станции «Кондара» в развитии экспериментальной ботаники, Лесоводства и плодоводства в Таджикистане. Душанбе- 2016. с. 84-85.
33. Бекназарова Х.А., Кудратбекова Х. Сезонная ритмика развития Тюльпан Коржинсий в условия Памирского ботанического сада им. А.В.Гурский. /Бекназарова Х.А., Кудратбекова Х. //Конференсияи илмии Чумхурияви «Захирахои билогии Помир: холатхои омузиш ва дурнамои тахкикот» бахшида ба 90-солагии академик Х. Юсуфбеков. Душанбе. 2018. с. 12-13.
34. Beknazarova Kh.A. Medical and other useful plants of Tajikistan. /D. Navruzshoev, Kh.A.Beknazarova. //4-th Internatinational Symposium on

Edible Plant Resources and the Bioactive Ingredients. Abstracts. Dushanbe-Tajikistan. July 24-th to 28-th 2014. p. 6-7.

Работа имеет научное и практическое значения, по актуальности, объёму, научно методическому уровню и полученным результатам соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Диссертация Бекназаровой Х.А. «Интродукция редких и исчезающих видов растений в условиях Памирского ботанического сада», соискателя рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 – ботаника.

Заключение принято на заседании ученого совета Памирского биологического института им. Х. Юсуфбекова НАНТ. Присутствовало на заседании 15 членов Ученого Совета. Результаты голосования «за» 15 человек, «**против**» нет, «**воздержалось**» нет, протокол №3 от 10.02.2022 г.

Председатель Ученого Совета Памирского биологического института, кандидат биологических наук **Г.Д. Худжамзода**

Ученый секретарь института, кандидат биологических наук **Г.С. Худжаназарова**

Заверяю подпись **Г.Д. Худжамзода**

Начальник отдел кадров ПБИ Л. Наврузкулова