НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК ТАДЖИКИСТАНА

ПАМИРСКИЙ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. АКАДЕМИКА Х. Ю. ЮСУФБЕКОВА

На правах рукописи

УДК: 581.6:633.88(575.32)
ББК 28.5 + 42.143+52.82
А-38



АКОБИРШО АНЗУРАТ АКОБИРШО

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ РУШАНСКОГО РАЙОНА

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности: 1.5.18. Ботаника

Хорог – 2026

Диссертационная работа выполнена в Памирском ботаническом саду им. А. В. Гурского Памирского биологического института им. акад. Х. Ю. Юсуфбекова НАНТ

Научный руководитель:	**Наврузшоев Довутшо** – доктор биологических наук, главный научный сотрудник Памирского биологического института имени академика Х. Ю. Юсуфбекова, НАН Таджикистана
Официальные оппоненты:	**Бобоев Мариё Тиллоевич** – доктор биологических наук, председатель Хатлонского научного центра НАН Тадикистана **Евдакимова Галина Наджмитдиновна** – доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники и дендрологии Таджикского национального университета
Ведущая огранизация:	Таджиксикй государственный педагогический университет им. С. Айни

Защита диссертации состоится «29 » декабря 2026 года, в 9:00 часов на заседании диссертационного совета 6D.KOA-086 при Хорогском государственном университете им. М. Назаршоева, по адресу 736000, Республика Таджикистан, г. Хорог, пр. Ш. Шохтемур 109, тел/факс (+992) 935834619, E-mail: tahmina88@inbox.ru
С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в научной библиотеке Хорогского государственного университета им. М. Назаршоева и на сайте http://khogu.tj
Автореферат разослан “ _____” _____ 2026 г.

Учёный секретарь
диссертационного совета,

кандидат биологических наук Т. М. Содаткадамова

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Интерес к лекарственным средствам растительного происхождения в настоящее время неуклонно возрастает. Препараты на основе растений отличаются выраженным терапевтическим эффектом при низкой токсичности и незначительном побочном действии, а значительная часть современных лекарственных средств получается из растений или содержит действующие вещества растительного происхождения. Важным источником новых лекарственных растений и сведений об их лечебных свойствах является народная медицина, в которой воплощён многовековой опыт использования природных ресурсов, поэтому её изучение имеет большое значение для развития научной медицины и фармации.

Вместе с тем естественные запасы многих лекарственных растений Таджикистана, в том числе Рушанского района, заметно истощаются вследствие бессистемного сбора сырья, круглогодичного выпаса скота, освоения земель под сельскохозяйственные культуры и использования растений в качестве топлива. При этом население труднодоступных горных сёл района, удалённых от медицинских учреждений, в значительной мере опирается на средства народной медицины, а традиционные знания о лекарственных растениях до сих пор не изучены и не обобщены.

Изложенное определяет актуальность этноботанического изучения лекарственных растений Рушанского района, выявления перспективных видов и разработки научно обоснованных рекомендаций по их рациональному использованию и сохранению.

Степень научной разработанности изучаемой проблемы. Лекарственная флора Рушанского района изучена недостаточно, хотя в конце прошлого столетия здесь проводились отдельные исследования. Наиболее систематические исследования флоры и растительности бассейна реки Бартанг на территории района выполнены Д. Наврузшоевым [21, с. 46]. Флору Западного Памира, включающего район исследования, изучали также Д. Мунаваров [18, с. 15] и С. С. Иконников [14, с. 71]. Ресурсам лекарственных растений посвящён ряд работ [25, с. 18–24; 26, с. 36–37; 27, с. 31–34; 28, с. 51–54], однако содержащиеся в них сведения носят фрагментарный характер и касаются лишь ресурсных характеристик отдельных видов. Этноботанические исследования лекарственных растений в Рушанском районе до настоящего времени не проводились, тогда как по другим регионам страны подобные работы уже имеются: Центральный Таджикистан изучен М. И. Ибрагимовой [12, с. 25–35] и М. К. Саидовым [29, с. 19] а Северный - О. Дадобоевой [11, с. 19]. Таким образом, настоящая работа является первым научным исследованием, направленным на изучение этноботаники лекарственных растений Рушанского района.

Связь исследования с программами (проектами) и научной тематикой. Исследования проводились в соответствии с планом научно-исследовательских работ Памирского ботанического сада им. А. В. Гурского Памирского биологического института им. академика Х. Ю. Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана по темам «Изучение ресурсов, разработка технологии выращивания и сохранения генофонда лекарственных растений Памира» (2001–2005 гг., ГР № 000000859), «Изучение генофонда, сырьевых ресурсов, агротехнических особенностей лекарственных растений высокогорья Памира и перспективы их использования» (2006–2010 гг., ГР № 0105 ТД267), «Изучение эколого-биологических особенностей растений коллекционного фонда Памирского ботанического сада, их инвентаризация и разработка технологии выращивания перспективных видов» (2011–2015 гг., ГР № 0102ТД916) и «Устойчивое управление растительными ресурсами Западного Памира» (2016–2020 гг., ГР № 0116TJ00753). Тема исследования соответствует приоритетным задачам, отражённым в постановлении Правительства Республики Таджикистан от 10 мая 2005 г. № 170 «О Государственной программе по выращиванию, сбору, переработке лекарственных растений и производству лекарств из них», постановлении Правительства Республики Таджикистан от 3 марта 2010 г. № 167 «Об изучении, охране и устойчивом использовании биологического разнообразия,

генофонда растений и животных, биологических ресурсов», Указе Президента Республики Таджикистан от 31 января 2020 г. № 1445 «Об объявлении 2020–2040 гг. «Двадцатилетием изучения и развития естественных, точных и математических наук в сфере науки и образования», постановлении Правительства Республики Таджикистан от 28 октября 2020 г. № 569 «О Государственной программе развития фармацевтической промышленности в Республике Таджикистан на 2021–2025 годы», Государственной программе по стимулированию научно-инновационного прогресса в Республике Таджикистан на 2023–2027 годы, утверждённой постановлением Правительства Республики Таджикистан от 31 августа 2023 г. № 417, а также в Законе Республики Таджикистан «Об охране окружающей среды» от 13 ноября 2024 г. № 2099.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Цель исследования. Целью данного исследования было проведение этноботанического анализа лекарственных растений, направленного на определение видового состава, изучение закономерностей распространения и особенностей традиционного использования растений местным населением, разработку мер по их рациональному использованию, а также на выявление перспективных видов.

Задачи исследования:

1. Выявить видовой состав лекарственных растений Рушанского района и провести анализ их таксономической, биоморфологической и экологической структуры.
2. Установить закономерности высотно-поясного распределения лекарственных растений и выявить редкие виды.
3. Изучить практику использования лекарственных растений населением в народной медицине и ветеринарии, включая терапевтические группы, используемые части растений, способы приготовления и формы применения лекарственных средств.
4. Определить химический состав наиболее широко используемых видов (*Nepeta glutinosa* Benth. и *Ziziphora pamiroalaica* Juz.) в зависимости от высоты их произрастания.
5. Разработать рекомендации по рациональному использованию и сохранению природных ресурсов лекарственных растений.

Объект исследования – дикорастущие, а также некоторые широко используемые культурные виды лекарственных растений Рушанского района ГБАО.

Предмет исследования – этноботанические и экологические особенности лекарственных растений Рушанского района и возможности их рационального использования.

Научная новизна исследования. Впервые проведён этноботанический анализ лекарственной флоры Рушанского района – одной из труднодоступных территорий ГБАО, выявлен её видовой состав, включающий 92 вида из 60 родов и 34 семейств. Составлена база данных лекарственных растений района. Впервые установлена зависимость распространения лекарственных растений района от фактора увлажнения, выделены их экологические группы и определены закономерности высотно-поясного распределения с концентрацией основной части видов в трёх высотных поясах; выявлены редкие лекарственные растения района. Охарактеризована практика традиционной медицины населения Рушанского района: выделено 12 групп заболеваний, для лечения которых используются лекарственные растения, выявлено 26 способов приготовления и применения лекарственных средств и установлено использование шести видов в народной ветеринарии (*Nepeta glutinosa*, *Leptorhabdos parviflora* (Benth.) Benth., *Juniperus schugnanica* Kom., *Juniperus sibirica* Burgsd., *Artemisia vachanica* Krasch. ex Poljak. и *Berberis nummularia* Bunge). Впервые приводятся сведения о лечебных свойствах семи видов (*Juniperus schugnanica*, *Leptorhabdos parviflora*, *Rosa kokanica* (Regel) Juz., *Rosa nanothamnus* Bouleng., *Ferula foetidissima* Regel et Schmalh., *Betula pamirica* Litv., *Rosa popovii* Chrshan.), новые сведения выявлены об отдельных лечебных свойствах 42 видов, а также особенности применения 22 видов, отличающие народную медицину Рушанского района от практики других регионов Таджикистана и стран мира. Впервые изучен химический состав *Nepeta glutinosa* и *Ziziphora pamiroalaica* из разных высотных зон: в

надземной части *N. glutinosa* выявлено 29, а *Z. pamiroalaica* – 31 фенольное соединение. Установлено изменение содержания биологически активных веществ в зависимости от высоты произрастания и показано высокое содержание пулегона в эфирном масле *Z. pamiroalaica* по сравнению с другими видами рода *Ziziphora* L.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Установлено, что лекарственная флора Рушанского района, используемая в народной медицине, включает 92 вида из 60 родов и 34 семейств. Местное население применяет эти растения для лечения 12 групп заболеваний, используя 26 способов приготовления и применения лекарственных средств.

2. Выявлено, что распространение лекарственных растений Рушанского района определяется прежде всего фактором увлажнения, который обусловливает их распределение по экологическим группам. Определено, что основное видовое разнообразие лекарственных растений сосредоточено в трёх высотных поясах: горных полупустынь, нагорных ксерофитов и криофильной растительности.

3. Доказано, что наиболее широко используемые местным населением виды *Nepeta glutinosa* и *Ziziphora pamiroalaica* содержат соответственно 29 и 31 фенольное соединение. Установлено, что эфирное масло *Z. pamiroalaica* отличается высоким содержанием пулегона, а содержание биологически активных веществ в обоих видах изменяется в зависимости от высоты их произрастания.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования Теоретическая значимость исследования заключается в расширении представлений о составе, структуре и закономерностях распространения лекарственной флоры Западного Памира, а также в научном обобщении традиционных знаний населения горных районов Таджикистана о лекарственных растениях. Полученные данные о химическом составе *Nepeta glutinosa* и *Ziziphora pamiroalaica* и его изменении с высотой дополняют сведения об экологической обусловленности накопления биологически активных веществ у горных растений и могут служить основой для дальнейшего изучения лечебных свойств исследованных видов и близкородственных таксонов.

Научно-практическая значимость исследования состоит в том, что составленная база данных лекарственных растений Рушанского района может быть использована для организации рациональной заготовки растительного сырья, а разработанные рекомендации – для рационального использования, охраны и восстановления естественных запасов лекарственных растений. Виды с выявленными лечебными свойствами и высоким содержанием биологически активных веществ представляют интерес для фармацевтической промышленности и ветеринарной медицины. Материалы диссертации могут быть использованы в учебном процессе высших учебных заведений и общеобразовательных школ при преподавании ботаники, фармакогнозии, экологии и этнографии.

Степень достоверности результатов. Достоверность результатов исследования подтверждается репрезентативностью исходных данных, полученных в ходе многолетних полевых исследований и опроса более 160 респондентов, применением методов статистического анализа (статистическая обработка данных выполнена в программе Microsoft Excel), а также апробацией результатов на научных конференциях и в публикациях. На основе полученных результатов сформулированы заключение, выводы и практические рекомендации.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности (с обзором и областью исследований). Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 1.5.18 Ботаника (биологические науки), утверждённому ВАК при Президенте Республики Таджикистан, в частности пункту 1 (теоретические проблемы происхождения и развития растительного мира, его разнообразия, классификации и номенклатуры растений и растительных сообществ), пункту 2 (изучение строения растительных организмов, их роста и развития, приспособления к условиям окружающей среды, состава и структуры растительных сообществ), пункту 3 (теоретические и прикладные проблемы географического

распространения, районирования и картографирования растительного покрова) и пункту 4 (теоретические и прикладные проблемы использования растений в практических целях, в том числе лекарственных).

Личный вклад соискателя учёной степени в исследование. Автор самостоятельно обосновала направление исследования, провела опрос более 160 респондентов и собрала материал о народном использовании лекарственных растений. В ходе личных полевых исследований автором было собрано около 2000 гербарных листов, на основе которых она составила базу данных лекарственных растений, провела статистическую обработку полученных данных и отразила полученные результаты в публикациях.

Апробация и реализация результатов диссертации. Материалы диссертации докладывались на международных конференциях «Актуальные проблемы экологии горных регионов Центральной Азии» (Хорог, 2000, 2001), Всероссийской научно-практической конференции «Горные регионы России: стратегия устойчивого развития в XXI веке – повестка дня-21» (Махачкала, 2002), III Международной конференции «Растения в муссонном климате» (Владивосток, 2003), республиканском симпозиуме «Экономика и наука ГБАО» (Хорог, 2005), I (IX) Международной конференции молодых ботаников (Санкт-Петербург, 2006), II и III республиканских научных конференциях «Экологические особенности биологического разнообразия» (Душанбе, 2002; Хорог, 2007), III Международной научной конференции «Traditional medicine: current situation and perspectives of development» (Улан-Удэ, 2008), научно-практической конференции Академии наук Республики Таджикистан «Состояние и перспективы использования биологических ресурсов высокогорных регионов» (Хорог, 2009), 4th International Symposium on Traditional Medicine and Innovative Drugs (Внутренняя Монголия, КНР, 2009), 4th International Symposium on Edible Plant Resources and the Bioactive Ingredients (Душанбе, 2014), 14th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds (Ташкент, 2021), 2nd Edition of International Conference on Traditional Medicine, Ethnomedicine and Natural Therapies (Париж, 2021, 2022), III Международной конференции «Развитие науки и образования в условиях глобализации на примере горного региона: проблемы, новые тенденции и соответствующие исследования» (Хорог, 2024) и республиканской научно-практической конференции «Биологическое разнообразие горных экосистем в условиях глобального изменения климата», посвящённой 85-летию Памирского ботанического сада им. А. В. Гурского (Хорог, 2025).

Публикации по теме диссертации. По теме диссертации опубликованы 45 научных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан, 4 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, а также в других отечественных и международных научных изданиях.

Структура и объём диссертации. Диссертация состоит из введения, шести глав, выводов, практических рекомендаций, списка литературы и приложений. Работа изложена на 193 страницах компьютерного текста, содержит 14 таблиц и 19 рисунков. Список литературы включает 201 источника, из них 51 на инностранных языках.

Природные условия района исследования, история изучения лекарственной флоры Таджикикстна и растительности Рушанского района (литературный обзор)

Район исследования окружён двумя хребтами: Рушанским и Язгулямским. «Рушанский хребет, начинаясь в осевой части близ г. Хорога, протягивается на северо-восток на 120 км до перевала Лянгар, за которым он переходит в Северо-Аличурский хребет. Максимальная высота хребта – пик Патхор составляет 6080 м. Он является высоким, скалистым, имеет узкие снежные и ледяные недоступные гребни, простирающимся между долинами рек Бартанг и Гунт и вытянутыми с юго–запада на северо–восток» [1, с. 58]. Язгулямский хребет «отделяет долинину Язгулям от Бартанг, вытянут паралельно Ванчскому на 170 км и отличается несколькими изгибами осевого гребня. В восточной части хребта расположены пик Истиклол (ранее - пик Революции)–6940 м над ур. м и пик 26 Бакинских Комиссаров (6848 м над ур. м)» [1, с. 58]. На Западе Рушанский район граничит с Афганистаном, от

которого отделяется рекой Пяндж. На севере граница района проходит через перевал Кудары, Усойский завал Сарезского озера и далее по Северо-Аличурскому хребту.

Своеобразный климат Памира создается его географическим положением. «Памир отличается от других горных регионов Центральной Азии сложным рельефом, относительной сухостью воздуха, резкими перепадами температуры, высокой интенсивностью освещения и высотой над уровнем моря» [2, с. 5-24]. Согласно Е. О. Агаханянцу (1965), «температурный режим Памира характеризуется континентальным суточным и годовым ходом и поясным распределением показателей» [1, с. 34]. Так, в Рушане (1983 м. над ур. моря) – центре исследуемого района переход к положительным температурам наблюдается в марте, а в Ирхте (3340 м. над ур. моря) – в долине Бартанг в апрель месяце. Среднегодовые температуры воздуха в Рушане составляют 10,6-11.6 ^{0}C, в Бартанге 1,4-8 ^{0}C

Режим увлажнения сильно различается в теплое и холодное время года и зависит также от высоты местности. Для тёплого периода характерна большая сухость воздуха, что является прежде всего результатом резко выраженной континентальности климата. Осадки в Рушанском районе выпадают в зимне–весенний период. Многолетние среднегодовые осадки в Рушане составляют 21.5-442.9 мм и в Ирхте 34.4 – 178.7 мм.

Распространение растительности сильно связано с климатическими условиями. Как отмечает Д. Наврузшоев (1996) «растительные сообщества на Западном Памире распространены строго по законам вертикальной поясности» [21, с. 46]. Для района нашего исследования выделяются следующие пояса: **пояс горных полупустын (1800-2800м).** Из лекарственных растений в сложении этого пояса участвуют сообщества хвойников (*Ephedra gerardiana* Wall. ex Stapf, *E. intermedia Schrenk et* C. F. Mey), полусаванные группировки с *Prangos pabularia* Lindl., *Ferula kokanica* Regel et Schmalh., *Nepeta glutinosa* и луговые – с *Polygonum coriarium* Grig., *Rheum maximoviczii* Losinsk., а также кустарники (*Ribes meyeri* Maxim., *R. janczewskii* Pojark. *Rosa huntica* Chrshan., *R. beggeriana* Schrenk, *Hippophae rhamnoides* L. и другие) и деревья (*Betula pamirica* Litv., *B. schugnanica* (B. Fedtsch.) Litv.*)*; **пояс трагакантников и опустыненно – трагакантовых степей или пояс нагорных ксерофитов (2800-3800 м).** Господствующим растительным сообществом этого пояса являются колючеподушечники из *Acantholimon parviflorum* Regel, *A. hilariae* Ikonn., *A. pamiricum* Czerniak ex Lincz. Помимо подушечников в пределах пояса широко распространены полынные сообщества из *Artemisia vachanica* Krasch. ex Poljak., *A. korshinskyi* Krasch ex Poljak. На осыпях в узких боковых ущельях встречаются крупнотравные полусаванновые группировки с *Prangos pabularia* и *Ferula grigoriewii* B. Fedtsch. Они поднимаются до 3600-3700 м. Здесь также встречаются луга с *Polygonum coriarium;* **пояс криофильной растительности (3800-4600 м).** На щебнистых склонах доминируют *Smelowskia calycina* (Steph.) C. A. Mey., *Rhodiola gelida* Schrenk, *Festuca alaica* Drob. У выходов грунтовых вод сомкнутые ценозы образуют *Allium fedtschenkoanum* Regel, *Corydalis gortschakovii* Schrenk*, Primulla macrophylla* D. Don.

На территории Средней Азии исследование полезных свойств дикорастущих растений начинался Географическим обществом, во второй половине XIX века, которыми были собраны сведения по использованию растений разными народностями. Путешествовая по бассейну Верхнего Зеравшана, В. Л. Комаров. (1894) «собрал первые данные о пищевых, лекарственных, кормовых, красильных, дубильных и каучуконосных растениях, используемых местным населением» [16, с. 133-136]. Полезные растения Средней Азии, в том числе Таджикистана были также изучены Б. А. и О. А. Федченко. Результаты их работ отражены в сводке «Материалы для флоры Шугнана» и «Растительность Туркестана», в которых даны краткие указания об использовании полезных, в том числе 36 видов лекарственных растений [34, с.61; 35, с. 824]. Ряд ценных сведений о лекарственных растениях Таджикистана имеются в труде М. И. Ибрагимовой - «Древесные и кустарниковые плодовые Центрального Таджикистана в народной медицине» [12, с. 25-35]. Автор особо подчёркивает «применение видов миндаля (Миндаль колючий, М. бухарский и

М. обыкновенный) как успокаивающего, потогонного, мочегонного, противоасматического средства» [12, с. 25-35]. Весьма ценную работу по изучению лекарственных растений Таджикистана выполнила О. Дадобоева [11, с.19]. Автор утверждает, что «из 1333 видов высших растений, произрастающих в Северном Таджикистане, 404 используются в лечебных целях, из которых 52 включены в Государственную фармакопею» [11 с. 19]. Автор уделяет большое внимание методам использования лекарственных растений населением Северного Таджикистана и таким образом отмечает, что «в зависимости от лечебного использования все растения, являющиеся средствами народной медицины, подразделены на 108 групп» [11, с. 19]. Изучению лекарственных растений посвящены также исследования М. Ходжиматова [32, с. 368]. В работе автора «приводятся сведения об историческом использовании лекарственных растений таджикским народом» [32, с. 368]. Изучению лекарственных растений посвящены также исследования Ю. Нуралиева [23, с. 12]. Ресурсы и биоразнообразие лекарственных растений некоторых районов Центрального Таджикистана, в том числе Варзобского и Рамитского ущелий описаны в работе Д. С. Саттарова [30, с. 34]. Автор отмечает, что «на территории Варзобского и Рамитского ущелий биологическое разнообразие дикорастущих лекарственных растений представлено 154 видами, которые относятся к 91 роду и 37 семействам» [30, с.34]. С. С. Сабоиевым и Х. С. Мастоншоевой [25, с. 18-24; 26, с. 36-47], С. С. Сабоиевым и А. Мунаковым [27, с. 31-34], С. С. Сабоиевым и С. Мусоевым [28, с. 51-54] проведены ресурсоведческие работы на территории Западного Памира. Вопрос о размножении некоторых лекарственных растений Западного Памира, в том числе облепихи крушиновидной затрагивается в работе С. Мусоева [20, с. 23-27]. Автор подтверждает, что «размножение облепихи путём зелёного черенкования в условиях Западного Памира является наиболее эффективным и перспективным способом получения однородного посадочного материал с высоким коэффициентом размножения» [20 с. 23-27]. Флору и растительность Западного Памира, в который входит и Рушанский район изучали Д. Мунаваров [18 с. 15] и С. С. Иконников [14, с. 71]. Огромный вклад в изучении флоры и растительности Рушанского района, в том числе долины реки Бартанг внёс Д. Наврузшоев [21, с.46]. Автор утверждает, что «флора бассейна реки Бартанг насчитывает 1201 вид растений, относящихся к 419 родам и 90 семействам» [21, с.46]. Этноботанические исследования выполнены автором данной диссертации [3, с. 111-118; 4, с. 231; 5, с. 232; 6, с. 122-125; 7, с. 58-63; 8, с. 218-227; 9, с. 7-14].

Объекты и материалы исследования. Объектами исследования являлись дикорастущие, а также некоторые широко используемые местным населением культурные виды лекарственных растений Рушанского района ГБАО. Район исследования расположен на высоте 900-4600 м над ур. м. Исследование проводилось на протяжении 516 км по долинам рек Пяндж и Бартанг. Собрано и определено 2000 гербарных листов. Для определения видов использовались «Определитель высших растений Бадахшана» [13, с.400], и гербарные коллекции Гербария ПБИ НАНТ, ИБФ и ГР НАНТ, а также Гербария БИН РАН. Собранный гербарный материал хранится в Гербарий ПБИ и ИБФ и ГР НАНТ. Биоморфологический анализ лекарственных растений проведён согласно И. Г. Серебрякову [31, с. 378]. Название растений как в тексте, так и в таблицах дано по единой схеме, включающей латинское и русское, а также таджикское и местное названия. Номенклатура растений дана по С. К. Черепанову [37, с. 992].

Методы исследования. Этноботанические методы. Этноботанические данные были собраны путём опроса населения, который осуществлялся согласно вопросникам, разработанным отделом растительных ресурсов БИН РАН, а также по другим общепринятым методикам [38, с. 99; 39, с. 146; 40, с. 434]. Для того, чтобы выявить насколько опыт предков передавался новому поколению, в опрос были вовлечены также молодые люди (студенты, работники фермерских хозяйств). Всего в опросе учвствовали лица в возрасте от 16 лет до 92 года, из числа студентов, пенсионеров, знахарей, домохозяек, фермеров и людей разных профессий (учителья, профессиональные доктора,

инженеры и т. д.). В ходе исследования был использован полуструктурированный опросник. Всего было проведено 160 опросов и получены сведения о применении 92 видов лекарственных растений. Информантам предлагалось ответить на следующие вопросы: название растения (на местном диалекте и, по возможности на таджикском и русском), местонахождение, местообитание, терапевтическое действие, используемые части, сроки сбора, способы сушки и хранения лекарственного сырья, применение для лечения категорий населения (дети, взрослые и пожилые люди), использование в ветеринарии, форма применения (в чистом виде или в сборе), способ приготовления лекарств (настой, отвар, порошок и т д.), способ применения (внутрь, наружно), режим и доза применения, продолжительность лечения, применение растения в местных ритуалах. Кроме того, во время и после интервью наблюдались и записывались морфологические характеристики и места произрастания лекарственных растений. По некоторым вопросам информантов просили предоставить более подробную информацию. В среднем каждое интервью длилось около 25 минут. Некоторые интервью были записаны. Некоторым участникам было удобнее вести неформальные дискуссии. Вопросники были прежде всего опробованы среди населения в трех сёлах (Дехрушан, Барушан и Дерзуд) долины реки Пяндж. Затем, после некоторой модификации они были использованы для опроса населения остальной территории района исследования. Собранные данные были проанализированы с использованием количественных показателей, таких как относительная частота цитирования (ОЧЦ или RFC), потребительская ценность (ПЦ или UV) и уровень достоверности (УД или FL %).

Экологические методы. Маршрутно-рекогносцировочный метод. Полевые исследования проводились маршрутным методом. Было охвачено большинство сёл Рушанского района. Было проведено прямое наблюдение распространения лекарственных растений по высотным зонам, оценка состояния растений, сбор гербарных материалов. Для сбора данных были организованы 5 маршрутных экспедиций и 20 кратковременных выездов в отдельные населённые пункты. Мониторинг осуществлялся в весенне-летний период (с единичными выездами зимой) и охватывал горизонтальные и вертикальные профили исследуемой территории. Ежегодные посещения долин рек Пяндж и Бартанг проводились до 2025 года. Общая протяжённость маршрутов составляло 516 км, общее количество собранных гербарных образцов – 2000 листов.

Экологический мониторинг был использован для контроля изменения состояния лекарственных растений под влиянием природных и антропогенных факторов в течение нескольких лет. Путём наблюдения и описания в природе были собраны информации о фактическом состоянии лекарственных растений, причины изменения их состояния (структура природных экосистем с участием лекарственных растений и их нарушение, фиксация внешних признаков растений - тип корневой системы, строение листьев, которые отражают адаптацию к условиям среды). Для выяснения соотношения между экологическими группами растений использована общепринятая классификация экологических групп [34, с. 376].

Фитохимические методы. Совместно с российскими коллегами из Федерального государственного бюджетного учреждения науки (ФГБУН) Институт общей и экспериментальной биологии (ИОЭБ) СО РАН проводились фитохимические анализы некоторых широко используемых лекарственных растений из семейства Lamiaceae (*Nepeta glutinosa*, и *Ziziphora pamiroalaica*). Химический состав выявлен с применением новейших методов фитохимического анализа, в частности спектрофотометрические исследования, которые проводили на спектрофотометре СФ-2000, микроколоночная жидкостная хроматография. Анализ эфирного масла осуществлялся с использованием газового хроматографа Agilent 6890N, соединенным с масс-селективным квадрупольным детектором Aglient Technologies 5973 N на капиллярной колонке HP-5MS (30 м х 0,25 мм, 0,50 мкм 5% дифенил- и 95% диметилполисилоксан). Критериями отбора этих видов являлись, во-первых, их широкое применение местным населением. Во-вторых, эти растения мало

изучены в фитохимическом отношении и химический анализ по выявлению биологически активных веществ позволит выявить новые возможности применения этих видов.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Анализ лекарственной флоры района исследования. Наши исследования (2009в) выявили, что «местное население Рушанского района использует 92 вида лекарственных растений, относящихся к 60 родам и 34 семействам. Двадцать пять видов от общего количества выявленных лекарственных растений применяются в научной медицине» [7, с. 58-63]. Лекарственные растения района исследования (кроме одного вида) относятся к семенным растениям. Из числа 92 видов сосудистых растений, 86 видов (93.5 % от общего числа семенных лекарственных растений) относятся к покрытосеменным. 5 видов (5.4%) входят в состав голосеменных. Один вид (1.09%) относится к высшим споровым (таблица 1).

Таблица 1. - Соотношение таксономических групп лекарственных растений

Отдел	Количество			% от лекарственной флоры
	семейств	родов	видов	
Хвощи	1	1	1	1.09
Голосеменные	2	2	5	5.4
Покрытосеменные	31	57	86	93.5
Всего	**34**	**60**	**92**	**100**

В семнадцати семействах флоры исследуемого региона содержится по одному виду. Это такие семейства как Equisetaceae, Ephedraceae, Juglandaceae, Urticaceae, Salicaceae, Amaranthaceae, Portulacaceae, Ranunculaceae, Capparaceae, Grassulaceae, Rubiaceae, Peganaceae, Malvaceae, Primulaceae, Boraginaceae, Valerianaceae и Campanulaceae. В 8 семействах (Hypericaceae, Elaeagnaceae, Solanaceae, Plantaginaceae, Betulaceae, Moraceae, Grossulariaceae, Scrophulariaceae) содержится по два вида. Наши исследования (2009в, 2017) выявили, что «по видовому богатству среди лекарственных растений Рушанского района первое место занимает семейство Asteraceae (14 видов), второе-Rosaceae (12 видов), третье-Apiaceae (9 видов), последующие места принадлежат семействам Fabaceae (5 видов), Polygonaceae (5 видов), Lamiaceae (4 вида), Cupressaceae (4 вида), Berberidaceae (3 вида), Brassicaceae (3вида) и др» [7, с. 58-63; 9, с. 7-14] (рисунок 1).

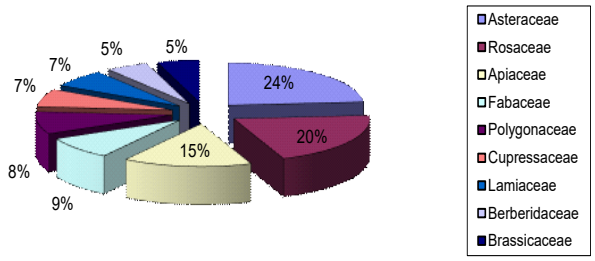


Рисунок 1. - Крупные семейства лекарственных растений флоры Рушанского района

Крупними родами среди выявленных нами лекарственных растений являются род *Rosa* (10 видов), *Artemisia* (5 видов), *Juniperus* (4 вида), *Berberis* (3 вида), *Polygonum* (3 вида) (рисунок 2).

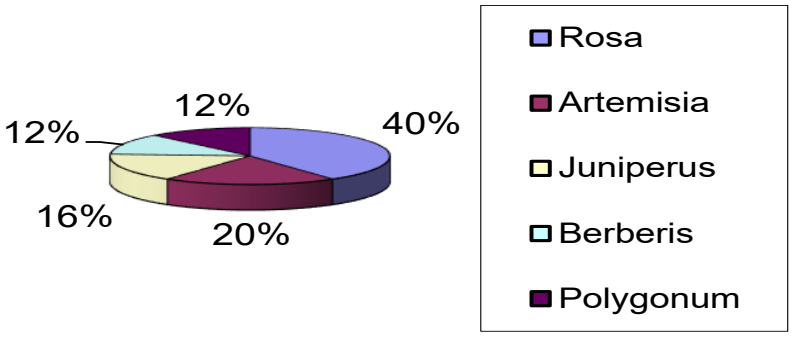


Рисунок 2. - Крупнейшие роды лекарственных растений флоры Рушанского района

Анализ, приведенный выше, целесообразен с точки зрения ресурсоведения и поиска новых видов лекарственных растений, имеющие филогенетическое родство.

Таким образом, из вышеизложенного следует, что видовой состав лекарственных растений Рушанского района является богатым. Основу видового состава лекарственных растений Рушанского района составляют покрытосеменные. Все выявленные сосудистые растения относятся к двудольным.

Жизненные формы лекарственных растений. Придерживаясь классификации И. Г. Серебрякова [31, с. 378], мы разделили лекарственные растения района исследования на двадцать шесть групп. Анализ по жизненным формам интересен лишь с ресурсоведческой и фармакологической точек зрения. Среди лекарственных растений Рушанского района преобладают стержневые поликарпики (26 видов или 28,2%), на втором месте стоят листопадние кустарники (12 видов или 13,04%), после них листопадние деревья (9 видов или 9,8%), двулетники и длительновегетирующие однолетники (по 5 видов или 5,4%), листопадные колючие кустарники (4 вида или 4,3%), мочкокорневые, корнеотпрыскные поликарпики, дву-или однолетники (по 3 вида или 3,2%). К самим мало встречающимся жизненным формам здесь относятся однолетники, монокарпики и полукустарнички (по 2 вида или 2,2%) и т д. Следует отметить, что протяжённость и зональность территории района исследования усложняют анализ причин сложившегося биоморфологического спектра, поэтому данный вопрос представляет интерес для дальнейшего изучения.

Анализ эфемеров и эфемероидов лекарственной флоры Рушанского района. При исследовании выявлено, что на территории Рушанского района произрастают 8 видов лекарственных растений эфемероидного происхождения (*Polygonum coriarium*, *Rheum maximowiczii*, *Bunium badachschanicum* R. Kam., *Ferula foetidissima* Regel et Schmalth., *F. grigoriewii, Valeriana ficarifolia* Boiss., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Prangos pabularia*). В таксономическом отношении лекарственные растения эфемероидного происхождения Рушанского района чрезвычайно разнообразны (рисунок 3).

Как видно из рисунка 3, по числу видов среди эфемеров и эфемероидов первое место занимает семейство Apiaceae - 4 вида или 50%, второе - семейство Polygonaceae - 2 вида или 25%, последущие семейства Brassicaceae и Valerianaceae по 1 виду (по 12,5%). Эфемероиды встречаются на разных высотных зонах, в том числе в поясе горных полупустынь (1800-2800 м над ур. м.), трагакантиков и опустыненно – трагакантовых степей или пояс нагорных ксерофитов (2800- 3800 м над ур. м) и в поясе криофильной растительности (3800-4600 м над ур. м.). Общим для всех поясов являются четыре вида

(Rheum maximowiczii, *Ferula foetidissima, F. grigoriewii*, *Prangos pabularia).* Наши исследования выявили, что с увеличением высоты местности и изменением климатических условий наблюдается резкое убывание видового состава эфемеров и эфемероидов.

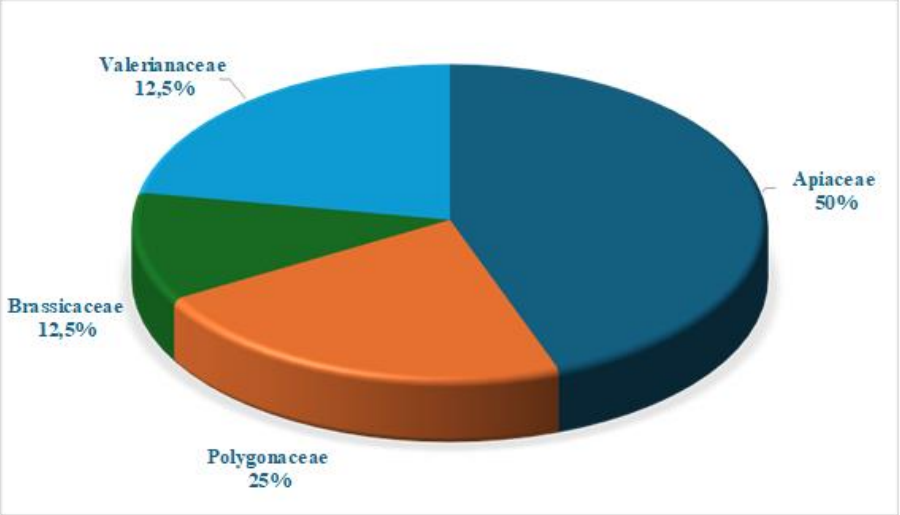


Рисунок 3. - Таксономический анализ эфемероидных лекарственных растений

Сроки прохождения фаз развития у эфемероидов Рушанского района в зависимости от высоты местности различаются, однако они имеют общую закономерность – вступление в фазу вегетации в условиях высокой влажности и умеренной температуры и в фазу покоя - жаркий и засушливый период.

Экологические группы Экологические факторы представляют собой сложные комплексы, связанные друг с другом. Лекарственные растения Рушанского района приурочены к различным местообитаниям. Нами в течение исследования выявлено, что распространение лекарственных растений в основном обусловлено фактором увлажнения. Поэтому данные растения были сгруппированы по их отношению к влаге.

Таким образом, выявлено, что лекарственные растения Рушанского района по отношению к увлажнению распределяются на следующие группы:

Мезофиты. Из числа выявленных лекарственных растений исследуемого района 47 видов или 51% от общего количества лекарственных растений составляют мезофиты (рисунок 4). Мезофиты района исследования имеют широкий ареал, эта группа растений широко представлены в составе древесно-кустарниковой (чернолесье, белолесье), тугайной, тимьянниковой и травянистой растительности.

Ксерофиты. Ксерофиты включают 16 видов, или 17% от общего количества лекарственных растений. По сравнению с мезофитами эта группа растений имеет менее широкий ареал. Они распространены в основном в составе древесно-кустарниковой (арчовниково-можжевеловой), травянистой и трагакантовой растительности.

Ксеромезофиты занимают промежуточное положение между ксерофитами и мезофитами. Ксеромезофиты представлены 29 видами, или 32% от общего числа лекарственных растений. Ксеромезофиты, как и мезофитные растения в районе нашего исследования имеют широкий ареал. Они встречаются в составе древесно-кустарниковой, тугайной, чальной, тимьянниковой, трагакантовой растительности.

Лекарственные растения представлены в составе различных растительных сообществ в разных высотных поясах. Так, все выявленные мезофиты (47 видов) встречаются в поясе горных полупустынь (1800-2800 м над ур. м). Ксерофиты в этом поясе представляют 14 видов. Из числа ксеромезофитов в этом поясе распространены 26 видов.

В поясе трагакантников и опустыненно – трагакантовых степей или пояс нагорных ксерофитов (2800-3800 м) встречаются 35 видов мезофитов. Из числа ксерофитов в этом поясе в составе сообществ из *Acantholimon parviflorum, A. hilariae*, *A. pamiricum*,

встречаются *Artemisia vachanica A. korshinskyi*, *A. absinthium*, *Leptorhabdos parviflora* (Benth.) Benth., *Capparis herbacea* Willd., *Peganum harmala* L., *Scrophularia incisa* Weinm., *Rubia tinctorum* L., *Juniperus semiglobolosa* Regel, *J. seravschanica* Kom., *J. sibirica* Burgsd., *J. schugnanica* Kom., *Ephedra intermedia*, *Ziziphora pamiroalica*.

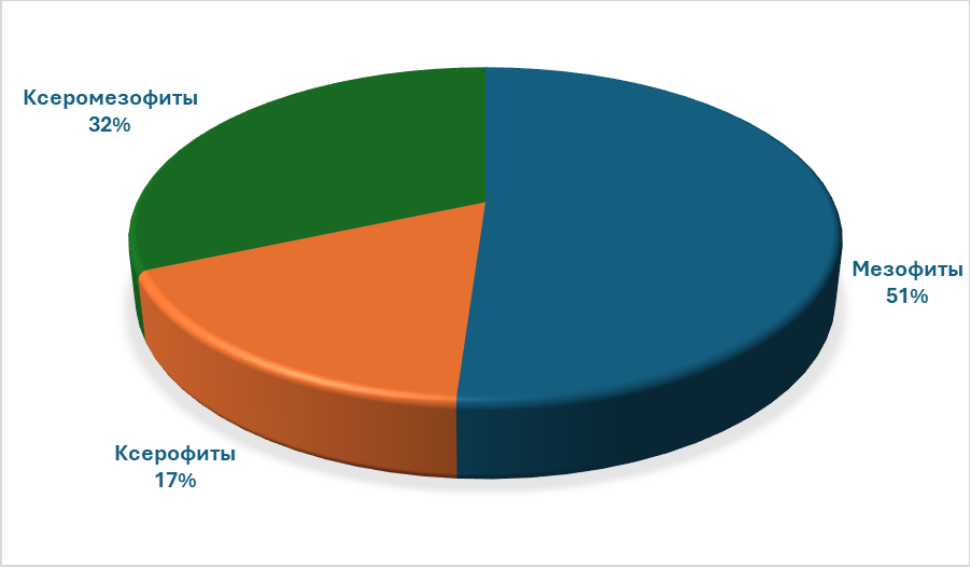


Рисунок 4. - Распределение лекарственных растений по экологическим группам

Среди ксеромезофитов в этом поясе широкое распространение имеют 23 вида из родов *Rheum, Berberis, Rhodiola, Crataegus, Rosa, Hypericum, Ferula, Angelica, Prangos, Artemisia*.

В поясе криофильной растительности (3800-4600 м над ур. м.) из числа мезофитов отмечен один вид – *Primula macrophylla* (рисунок 5). Это растение имеет свою экологическую нишу. Оно произрастает исключительно у снежников, на скалах и осыпях.

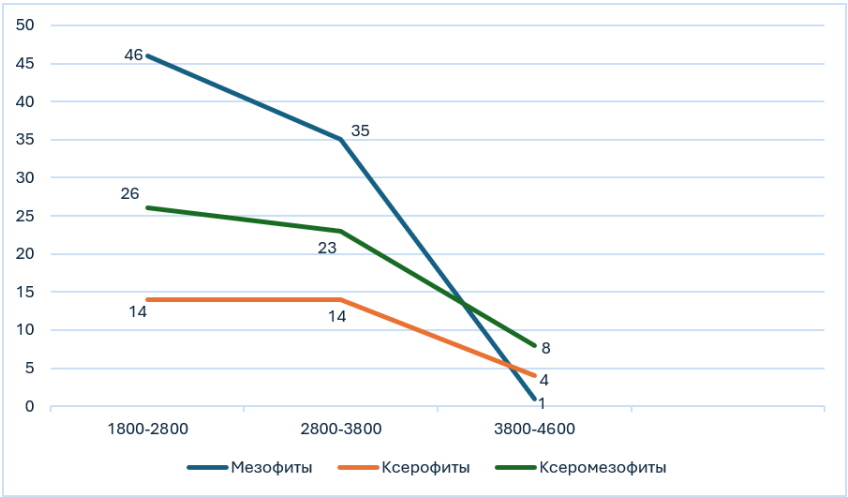


Рисунок 5. - Распределение экологических групп лекарственных растений Рушанского района по высотным поясам

Господствующим в этом поясе являются такие ксерофитные растения как *Macrotomia euchroma*, (Royle) Pauls., *Ziziphora pamiroalica*, *Anaphalis virgata* Thoms., *Pyrethrum pyrethroides* (Kar. et Kir.) B. Fedtsch.ex Krasch. Из числа ксеромезофитов в составе этого пояса вместе с группировками *Rhodiola gelida*, *Festuca alaica*, *Allium fedtchenkoanum*, *Lindelofia olgae (*Regel et Smirn.) Brand произрастают *Rheum maximowiczii*, *Angelica ternata* Regel et Schmalh. *Ferula foetidissima*, *F. grigoriewii*, *Prangos pabularia, Delphinium brunonianum* Royle, *Rosa nanothamnus* Bouleng. и *Nepeta glutinosa*.

Редкие лекарственные растения. В настоящее время численность некоторых лекарственных растений сократилась. Причина заключается в усилении хозяйственной деятельности человека, а также в изменении климатических условий. В настоящей работе в качестве редких рассматриваются виды растений, которые являются таковыми только на территории района исследования. С целью сохранения редких видов флоры и фауны 10 мая 2025 года вышло постановление Хукумата Горно-Бадахшанской Автономной Области Республики Таджикистан (ГБАО РТ) об учреждении книги «Редкие и исчезающие виды флоры и фауны ГБАО РТ». Наши многолетние исследования (2006, 2013) показали, что «на территории Рушанского района редкими считаются 11 видов, или 11,9% от общего количества лекарственных растений» [5, с. 232; 22, с. 287]. Один из них (*Bunium persicum* (Boiss.) D. Fedtsch.) включен в Красную книгу Таджикистана [15, с. 535]. Растения были включены в список редких и нуждающихся в охране видов на основании следующих критериев: количество местонахождений на территории района, нахождение вида в пограничной зоне его общего ареала, включение в Красные книги бывшего СССР и Республики Таджикистан, а также эндемичность и реликтовость. По степени редкости лекарственные растения Рушанского района отнесены к разным категориям. (таблица 2)

Таблица 2. - Редкие и исчезающие виды лекарственных растений Рушанского района

Виды растений	**Категория**	**Распространение**	**Факторы, влияющие на численность популяций**	**Меры по сохранению видов**
2	**3**	**4**	**5**	**6**
Juniperus seravschanica	3(R)	В Дарвазе от южной границы до Висхарва, в южной части Язгулама, в ущелье Девлох-дара	Антропогенные	Охрана природных популяций
Juniperus schugnanica	1 (E)	Эндемичный вид Бадахшана и Афганского Вахана	Антропогенные	Охрана отдельных особей
Juniperus sibirica	3(R)	В Висхарве, на Язгулямском хребте, в окр. сёл Шпад и Дех	Антропогенны Отсутствие естественного возобновления	Охрана природных популяций
Angelica ternata	5 (Cd)	От Дарваза до Бартанга, заходит в Афганистан и Шугнан	Антропогенные	Контроль за состоянием популяций, введение в культуру
Bunium badachschanicum	5 (Cd)	Узколокальный эндемичный вид. В Рушане и Шугнане, заходит в Афганистан	Антропогенные, Биотические	Контроль за состоянием популяций, введение в культуру
Bunium persicum	2 (V)	От Дарваза до Руша -на в Афганистане и Иране	Антропогенные, Биотические	Контроль за состоянием популяций, введение в культуру

Продолжение таблицы 2

1	**2**	**3**	**4**	**5**
Betula pamirica	2(V)	Эндемичный вид Памиро-Алая. В Дарвазе, Ванче, Рушане, Шохдаре и Вахане	Антропогенные	Охрана природных популяций
Betula shugnanica	1 (E)	Эндемичный вид Бадахшана, по берегам рек Пяндж и Гунт	Антропогенные	Охрана природных популяций
Rhodiola heterodonta (Hook.f. et Thoms.) Boriss.	5 (Cd)	Западный и Восточный Памир	Антропогенное	Контроль за состоянием популяций, ведение лецензионного сбора
Ribes yanczewskii	1 (E)	Во всех районах, кроме юга Дарваза и Восточного Памира	Антропогенные, абиотические	Охрана природ-ных популяций, введение в культуру
Nepeta glutinosa	5 (Cd)	Рушан, Вахан, Горан, Гималаи, Афганистан, Китай	Анропогенные	Контроль за состоянием популяций, ведение лицензионного сбора

Этноботаническое и фитохимическое изучение лекарственных растений Рушанского района

В настоящее время фитотерапия играет важную роль в лечении различных заболеваний. При классификации болезней мы руководствовались Международной классификации болезней (МКБ) десятого пересмотра [17, с. 698]. Болезни распределены по принципу анатомо-топографической локализации основного очага поражения (болезни органов кровеносной системы, лёгких, печени, и т д.) и принадлежности к определенному полу и возрасту (напр. женские болезни, детские и т.д). На основе вышеуказанной классификации нами был составлен список заболеваний, для лечения которых местное население использует лекарственные растения. Всего мы выделили 12 групп заболеваний (рисунок 6). В народной медицине Рушанского района многие виды растений используются при лечении различных заболеваний, поэтому одно и то же растение может быть отнесено одновременно к нескольким группам. Нами (2005б, 2006а, 2009в, 2014) выявлено, что «особое место в народной медицине Рушанского района принадлежит растениям, применяемые при лечении болезней ЖКТ и сердечно-сосудистой системы, в том числе при гипертензии, аритмии сердца и др» [3, с. 111-118; 4, с. 231; 7, с. 58-63; 8, с. 218-227]. Растения, примеяемые при болезнях сердечно-сосудистой системы относятся к семействам: Rosaceae –12 видов, Apiaceae - 7 видов Polygonaceae - 4 вида, Berberidaceae - 3 вида, Lamiaceae - 3 вида Grossulariaceae – 2 вида, Elaeagnaceae – 1вид, Valerianaceae-1 вид, Asteraceae – 1вид. Для лечения болезней, связанные с расстройством органов ЖКТ используются представители семейств Asteraceae (7 видов), Apiaceae 4), Lamiaceae (3), Hypericaceae (2), Moraceae (2), Plantaginaceae (2), Betulaceae (2), Grossulaceae (1), Polygonaceae (1), Juglandaceae (1), Elaeagnaceae (1), Brassicaceae (1), Scrophulariaceae (1). Широкое применение для лечения зубов и полости рта имеют представители семейств

Ephedraceae (1 вид), Asteraceae (1 вид). Представители семейств Berberidaceae (3 вида), Fabaceae (1), Lamiaceae (1) применяются при гельминтозе. Широкое применение для лечения зубов и полости рта имеют представители семейств Ephedraceae (1 вид), Asteraceae (1 вид). Представители семейств Berberidaceae (3 вида), Fabaceae (1), Lamiaceae (1) применяются при гельминтозе. Наши исследования (2009а) также выявили, что «среди выявленных растений исследуемого района важное место также занимают растения, применяемые при лечении органов опорно-двигательной системы. В их число входят представители семейств Asteraceae (5 видов), Berberidaceae (3), Betulaceae (2), Equisetaceae (1), Cupressaceae (4), Fabaceae (3), Lamiaceae (1), Scrophulariaceae (1), Urticaceae (1)» [6, с. 122-125]. При головной боли населением применяются растения из семейств Rosaceae (10 видов), Apiaceae (4), Lamiaceae (2), Polygonaceae (2), Asteraceae (1), Campanulaceae (1), Boraginaceae (1), Ranunculaceae (1), Peganaceae (1), Solanaceae (1), Portulacaceae (1). При болезнях органов дыхания населением широко используются представители семейств Cupressaceae (4 вида), Fabaceae (2), Asteraceae (2), Amaranthaceae (1), Ranunculaceae (1), Elaeagnaceae (1), Boraginaceae (1), Primulaceae (1). Представители семейств Fabaceae (3), Hypericaceae (2 вида), Lamiaceae (2) Moraceae (2), Rubiaceae (1), Asteraceae (1), Juglandaceae (1), Polygonaceae (1) используются при болезнях мочеполевой системы. Среди населения также широко известны растения, применяемые при женских болезнях. В составе этих растений входят представители семейств Cupressaceae (4 вида), Asteraceae (3), Ephedraceae (1), Urticaceae (1 вид), Juglandaceae (1вид), Boraginaceae (1), Lamiaceae (1), Elaeagnaceae (1), Brassicaceae (1), Amaranthaceae (1). Для лечения кожных заболеваний применяются представители семейств Apiaceae (2), Betulaceae (2), Plantaginaceae (2), Brassicaceae (1) вид, Asteraceae (1) вид, Capparaceae (1), Peganaceae (1), Rubiaceae – (1), Elaeagnaceae – (1), Malvaceae (1), Solanaceae (1). При лечении болезнях глаз применяются 5 видов из семейства Berberidaceae (3 вида) Primulaceae (1) и Asteraceae (1), при механических травмах и ожогах - представители семейств Elaeagnaceae (1 вид) и Plantaginaceae (2 вида).

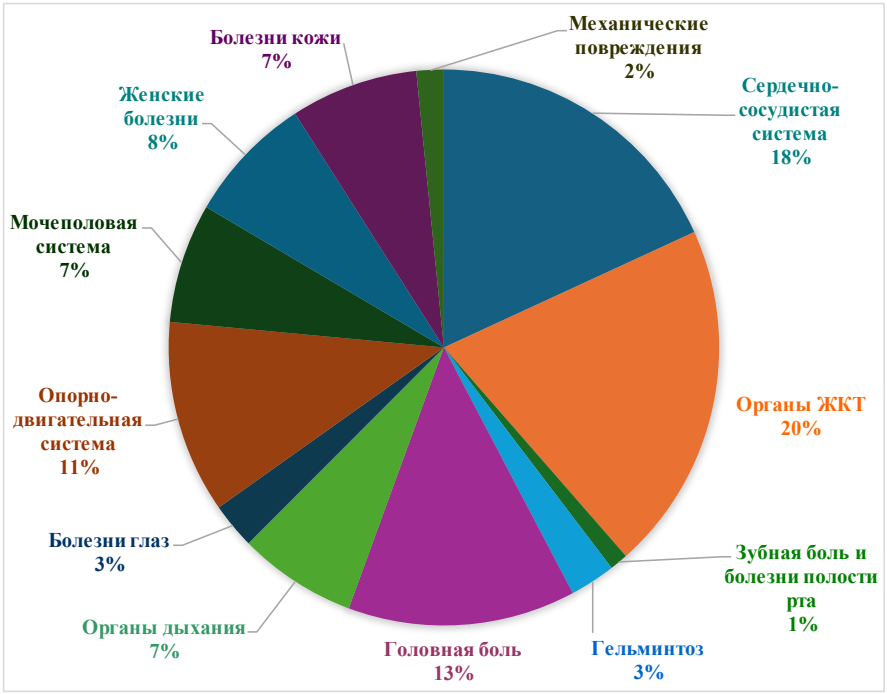


Рисунок 6. – Анализ лекарственной флоры Рушанского района по группам заболеваний

Местными жителями в лечебных целях используются разные части одного и того же растения. От того, какие части растения применяются, зависят время сбора растений и способы их сушки. Наиболее часто используемой является надземная часть растений (30%). На втором месте стоят растения, у которых применяется цветки и плоды (14%). Третье

место принадлежит растениям, у которых применяются корни (10%), за ними следуют плоды (8%), листья (5%) и цветки (4%). У некоторых лекарственных растений используются более одной части. Они составляют от 1 до 3%. (рисунок 7). Данный анализ необходим для установления срока сбора и рационального использования лекарственных растений.

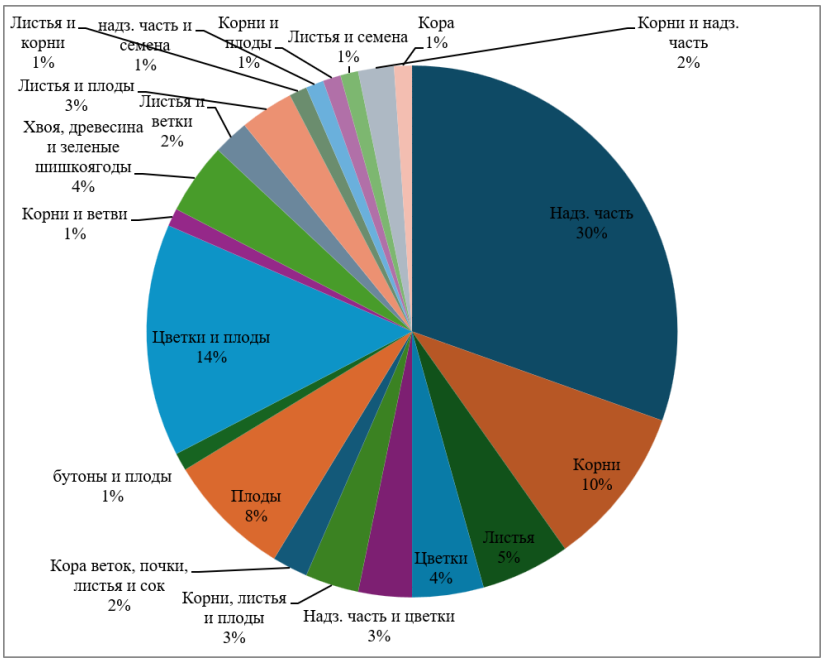


Рисунок 7. - Части растений, используемые в лечебных целях

В результате наших исследований выявлено, что населением Рушанского района лекарственные растения применяются в различной форме (рисунок 8). Наши исследования выявили, что «при лечении болезней соблюдается особая гигиена, проявляющаяся в специфике сбора растений, сушки, приготовления и применения лекарственного средства» [6, с. 122-125]. Результаты наших исследований также выявили, что «в разных населённых пунктах форма приготовления лекарственных средств отличается. Это например относится к эфедре средней, подорожникам большого и ланцетного» [6, с. 122-125].

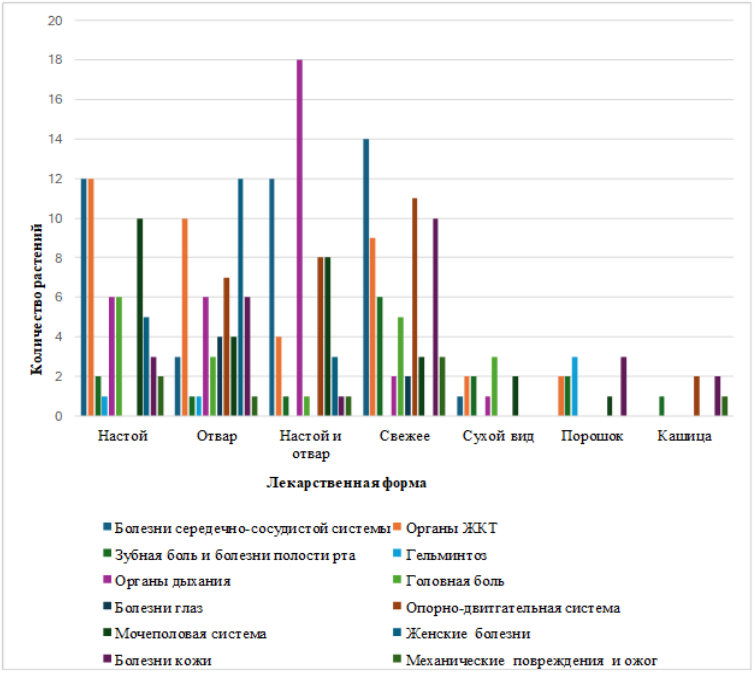


Рисунок 8.-. Лекарственные формы, применяемые при лечении болезней

Этот пример свидетельствует о том, что лечебные приёмы возникли в разных местностях района исследования независимо друг от друга. Наиболее распространёнными формами применения лекарственных средств среди населения Рушана являются настой и отвар (18 видов растений). Последующие места принадлежат свежей форме (14), настою (12) и отвару (12). Наименьшими формами применения лекарственных средств являются сухой вид, порошок и кашица (по 3 и 2 вида соответственно).

Рисунок 8 показывает, что количество применяемых растений и лекарственная форма, приготавливаемая из них, отличается при лечении различных заболеваний. Так, например, большинство лекарственных растений (18 видов) в форме настоя и отвара применяется при лечении органов дыхания. В свежей форме наибольшее количество растений (14 видов) применяются при лечении болезней сердечно-сосудистой системы. В форме настоя применяются 12 видов растений при лечении органов сердечно-сосудистой и пищеварительной систем. При болезнях кожи и механических повреждений растения (3 вида) применяются в виде порошка и кашицы.

Таким образом, фармакологические действия лекарственных средств отличаются в зависимости от формы приготовления лекарств. Разнообразные способы приготовления лекарственных средств из растений населением Рушанского района свидетельствует о самостоятельном возникновении лечебных приемов в исследуемом регионе. Данный анализ перспективен с точки зрения выявления форм лекарства, необходимое для лечебного эффекта. Он также даёт возможность для поиска эффективных форм лекарственных средств, а также расширения их арсенала для своевременного лечения и профилактики болезней.

Применение лекарственных растений Рушанского района в народной ветеринарии. Наряду с лечением людей местное населения Рушанского района широко применяет лекарственные растения для лечения животных. Результаты наших исследований показали, что из числа выявленных лекарственных растений, 15 видов: *Amaranthus retroflexus* L. *Artemisia absinthium, A. vachanica, A vulgaris* L., *Berberis heterobotrys* E. Wolf, *B. integerrima Bunge*, *B. nummularia* Bunge, *Juniperus semiglobolosa, J. seravschanica, J. sibirica, J. schugnanica, Leptorhabdos parviflora, Macrotomia euchroma, Nepeta glutinosa, Prangos pabularia*) применяются в народной ветеринарии. Эти растения относятся к 8 семействам и 8 родам. Семейство с наибольшим количеством лекарственных растений - Cupressaceae (26,6% от общего числа растений, используемых в ветеринарной медицине), за которыми следуют семейства Asteraceae (20%), Berberidaceae (20%), Lamiaceae (6,6%), Apiaceae (6,6%), амарантовые Amaranthaceae (6,6%), бурачниковые Boraginaceae (6,6%) и Scrophulariaceae (6,6%).

Лекарственные растения местным населением применяются для лечения различных животных. Это могут быть как крупный рогатый скот (корова), мелкий рогатый скот (овцы, козы), ослы и домашняя птица, так и собаки и кошки (рисунок 9).

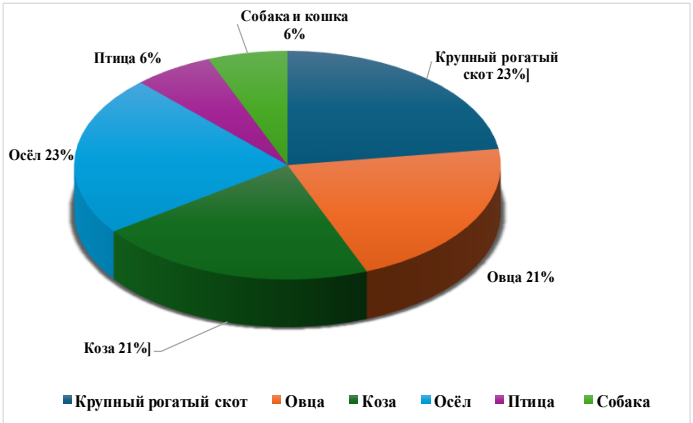


Рисунок 9. - Процентное соотношение использования растений для лечения животных

При исследовании выявлено, что растения используются при лечении животных в виде отвара, настоя, кормовых добавок или применяются наружно. В большинстве случаев (53%) растения используются в свежем виде, а в 47% — в виде смеси, то есть настоя, или отвара, приготовленных из свежих или высушенных растений. Наши исследования подтвердили, что некоторые растения применяются при лечении животных в одних населенных пунктах, в то время как в других они не используются. Это относится, например, к *Leptorhabdos parviflora, Macrotomia euchroma* и видов рода *Artemisia* (*Artemisia absinthium, A. vulgaris*).

Таким образом, при исследовании выявлено, что 9 видов (60%, из общего числа лекарственных растений) используются в народной ветеринарии по всему району, 4 вида (26,6%) – только в долине реки Пяндж и 2 вида (13.3%) - только в долине реки Бартанг. Эти примеры свидетельствуют о локальном характере применения лекарственных растений в народной медицине Рушана. В ходе исследования выявлено, что у животных наиболее часто лечению подвергаются заболевания опорно-двигательного аппарата (66,6%), за ними следуют болезни глаз (26,6%), а также патологии репродуктивной (20%) и пищеварительной (20%) систем. В качестве противогельминтных средств используются 6,6% растений.

Фитохимический анализ лекарственных растений. В ходе нашего исследования два вида лекарственных растений из семейства Lamiaceae (*Nepeta glutinosa*, и *Ziziphora pamiroalaica*), имеющие широкое применение в народной медицине Рушана, подвергались фитохимическому анализу. Критериями отбора этих видов являлись, во-первых, их широкое применение местным населением, во-вторых, эти растения мало изучены в фитохимическом отношении и химический анализ по выявлению биологически активных веществ позволит выявить новые возможности применения этих видов. Растения были изучены на содержание фенольных соединений и эфирных масел.

Количественный анализ травы *Nepeta glutinosa* подтверждает, что фенилпропаноиды являются основной группой соединений, содержание которых составляет 17.29-18.60 мг/г. Розмариновая кислота была доминирующим компонентом (9.66-10.16 мг/г). Следует отметить высокое содержание фазеловой кислоты (1.96-3.62 мг/г), кофеилтартроновой кислоты (2.04-2.73 мг/г) и 3-*O*-кофеилхинной кислоты (0.70-2.47 мг/г). В группе флавон-гликозидов доминировали изороифолин (1.27-3.96 мг/г), линарин (1.91-2.88 мг/г) и сколимозид (2.21-2.79 мг/г). При наших исследованиях (2016) выявлено, что «в надземной части *Ziziphora pamiroalaica* наблюдалось преобладание фенилпропаноидов (10.86-13.64 мг/г), однако превалирующими соединениями были 4-*O*-*n*-кумароилхинная кислота (2.02-3.51 мг/г), 1,3-ди-*O*-кофеилхинная кислота (2.01-3.11 мг/г), и цикориевая кислота (1.74-3.19 мг/г)» [24, с.775-777]. Результаты исследования также подтвердили, что содержание линарина и сколимозида в траве *Ziziphora pamiroalaica* как основных флавоноидов составляет 3.85-5.56 и 1.58-2.45 мг/г соотвественно [24, с. 775-777]. В результате наших исследований (2016) впервые «выявлены 29 фенольных соединений в надземной части *Nepeta glutinosa* и 31 в составе *Ziziphora pamiroalaica»* [2, 775-777].

Таким образом, показано, что изученные виды являются ценным источником соединений фенольной природы и могут быть рекомендованы для изучения перспектив их практического применения.

В ходе фитохимических исследований также был изучен состав эфирного масла *Ziziphora pamiroalaica*. Исследования по изучению химического состава эфирного масла надземной части *Ziziphora pamiroalaica* (2017), произрастающей в Рушанском районе, выявили что «в её составе присутствуют 34 соединений, в том числе монотерпены, алифатические спирты, простые фенолы, сесквитерпены» [10, с. 51-58]. Доминирующей группой соединений являются монотерпены, суммарное содержание которых составляет 84,0-91,5%. Пулегон и изоментон преобладали в составе монотерпеновых соединений с содержанием 52,7-60,4 и 7,1-10,6% соотвественно. Значительно меньшее содержание было выявлено для сесквитерпеновых соединений (0,4-1,3%) и алифатических спиртов (следовое

- 0,1%). Концентрация простых фенолов в эфирном масле *Z. pamiroalaica* составляет 7,5-14,3%, причем тимол является основным соединением (7,5-11,1%). Наши исследования (2017) выявили, что «с увеличением высоты произрастания *Z. pamiroalaica* наблюдалось повышение содержания монотерпеновых соединений, в том числе пулегона, изоментона и ментона, при одновременном снижении концентрации сесквитерпеновых соединений и простых фенолов» [10, с. 51-58]. Данное явление вероятно связано с воздействием радиации или света на биосинтез летучих компонентов в секретирующих структурах травы *Z. pamiroalaica.* Полученные нами сведения о компонентном составе эфирного масла *Z. pamiroalaica,* произрастающей в Рушанском районе ГБАО, были близки к таковым для сырья, собранного в Китае [41, с. 154-159]. Однако «отличительной особенностью образцов сырья, изученных в настоящем исследовании, было более высокое содержание пулегона (52,7-60,4%), и меньшее содержание изоментона (7,1-10,6% против 24,1%) и неоментола (1,0-5,9% против 10,1%)» [10, с. 51-58].

Дикорастущие лекарственные растения в тардиционной медицине населения Рушанского района: этноботаническая характеристика. В данной главе приводится описание и анализ оффицинальных и народных лекарственных растений, имеющие широкое применение в народной медицине Рушана. Данные получены путём изучения народного опыта по использованию лекарственных растений. Изучение народного опыта является одним из путей поиска новых полезных растений, в том числе лекарственных и пополнения их арсенала. Народный опыт является важным источником сведений о полезных свойствах растений [19, с. 18]. Мы придерживаемся мнения Г. С. Синицина, который утверждает, что «в настоящее время многие народно-лекарственные растения известны и признаны медициной. Однако и сейчас еще изучение опыта народного врачевания помогает выявлять новые растения, или новые свойства растений, используемых местным населением в лекарственных целях» [32, с. 95-100]. В результате исследования выявлено, что из числа общего количества лекарственных растений 25 видов используются в научной медицине. В главе далее приводится информация о сходстве и отличиях в применении лекарственных растений в Рушанском районе и других странах. Так, при анализе выявлено, что в практике народной медицины исследуемого региона 28 видов лекарственных растений имеют некоторое сходное применение с народной медициной других стран. Аналогичное использование растения многими народами отражает объективно присущие им свойства. Среди лекарственных растений 22 вида имеют совсем отличное применение в народной медицине Рушана. При наших исследованиях также выявлено, что 42 вида лекарственных растений применяюся населением Рушанского района при лечении многих заболеваний, сведения о которых отсутствует в литературе. Эти сведения являются допольнением к существующей инфорамции о лечебных свойствах растений.

При исследовании выявлено, что применение лекарственных растений в народной медицине данного района имеет локальный характер, так как некоторые растения применяются только в определённых местностях. Всего локальный характер использования выявлен для 12 видов растений. Было выявлено, что 34 вида растений применяются как самостоятельно, так и в сборе, и, таким образом, их терапевтический эффект может усиливаться или наоборот ослабевать. Восемь видов лекарственных растений района исследования являются инсектицидом, и часто используются для борьбы со вредительями сельхокультур. Пять видов лекарственных растений также являются реппелаентами насекомых. Наши исследования позволили также выявить 5 викарных видов, заменяющие официнальные виды. Двадцать видов одновременно используются в качестве косметического средства, а 28 видов являются также пищевыми.

При анализе данных составлен список растений, применяемых в народной медицине. На основе этого списка отобраны виды, которые, с нашей точки зрения, в первую очередь заслуживают далнейшего изучения. При этом нами выделены виды, перспективные для химического и фармакологического исследования. Наиболее перспективным с этой целью

нами отобраны 6 видов (*Ziziphora pamiroalaica, Nepeta glutinosa, Pyrethrum pyrethroides, Rhodiola heterodonta, Primula macrophylla, Anaphalis virgata).*

Обзор результатов исследования. В результате исследования выявлено, что населением Рушанского района в лечебных целях используются 92 вида, относящиеся к 60 родам и 34 семействам. При исследовании выявлено, что наиболее богатыми семействами среди лекарственных растений являются семейства Астровые, Розановые, Зонтичные, Бобовые и Гречишные, что свидетельствует о средземноморском характере флоры. Среди выявленных лекарственных растений 5 видов (*Artemisia vachanica, Juniperus schugnanica, Betula schugnanica, Rosa korshinskyana, Ferula grigoriewii*) являются западнопамирскими эндемиками и один вид - *Betula pamirica* эндемиком Памиро-Алая. Численность 11 видов сокращается в связи с антропогенными и абиотическими факторами. Один из таких видов - *Bunium persicum* включен в Красную книгу Таджикистана.

Установлено, что выявленные лекарственные растения представлены 26 жизненными формами. Заболевания, при которых используются лекарственные растения разделены на 12 групп. Пятнадцать видов лекарственных растений применяются в народной ветеринарии. Для выявления форм лекарства, необходимое для лечебного эффекта нужно анализировать практику населения района исследования по способам приготовления и применения лекарств. Такой анализ дает возможность для поиска эффективных форм лекарственных средств, а также расширения их арсенала для своевременного лечения и профилактики болезней. Таким образом, 39 способов приготовления и применения выявлены для 28 видов растений. Разнообразные способы приготовления и применения лекарственных растений населением Рушана свидетельствуют о самостоятельном возникновении лечебных приемов в исследуемом регионе и обусловлен главным образом культурными традициями местного населения Рушанского района.

Результаты химических исследований подтвердили наличие 29 фенольных соединений в составе *Nepeta glutinosa*, и 31 - в *Ziziphora pamiroalaica.* Было установлено, что с увеличением высоты произрастания *Z. pamiroalaica* наблюдалось повышение содержания монотерпеновых соединений.

При исследовании выявлено, что среди населения исследуемого района одно и то же растение имеет различные названия, или наоборот, несколько видов имеет сходное название. Она (фитонимика) основывается на принципе многозначности и полиноминальности. Так, например, растения, схожие по морфологическим признакам, или обладающие одним и тем же свойствам, могут получать одинаковые названия, а также использоваться схожим образом (например, «мухолифка» - называют и лепторабдоса мелкоцветкового, и клоповника широколистного, применяя оба растения при «недомогании». Или, виды можжевельника (можевельник шугнанский, м. зеравшанский, м. полушаровидный и м. сибирский) называются «имбавс, амбавс». Такое рассуждение можно сделать и по отношению к другим видам лекарственных растений. Различные названия растения свидетельствует о многообразных направлениях его народно – медицинского использования, а идентичные или сходные названия разных растений – о близости их целебного действия.

Этноботанические исследования выявили богатый опыт насления в использовании растений в лечебных целях. Однако этот опыт населения не документирован в письменном виде, поскольку сведения передавались устным путём.

Таким образом, сбор и обобщение материалов о лекарственных растениях, используемых местным населением, имеет большое познавательное значение. Следовательно, опросный (анкетный) метод изучения полезных свойств дикорастущих растений дополняет другие методы их исследования и не утратил своего значения для ботанического ресурсоведения.

ВЫВОДЫ

1. В результате исследования выявлено 92 вида лекарственных растений из 60 родов и 34 семейств, широко применяемых в народной медицине Рушанского района, 25 из которых

применяются в наусной медицине. Пятнадцать из них используются также в народной ветеринарии [1-А, 13-А].

2. Изучение высотно-поясного распределения лекарственных растений показало, что большинство из них (86 видов) приурочено к поясам горных полупустынь и трагакантников, расположенным на высотах от 1800 до 3800 м над ур. м. [4-А, 45-А].

3. Выявлено 26 способов приготовления и применения лекарственных средств растительного происхождения, дополняющих существующие сведения об их лечебном использовании [2-А, 5-А, 6-А].

4. В ходе исследования выявлены викарные виды лекарственных растений, которые могут рассматриваться как перспективные заменители официнальных видов.

5. В результате фитохимических исследований в надземной части *Nepeta glutinosa* выявлено 29 фенольных соединений, а в *Ziziphora pamiroalaica* – 31 таких соединений. Это свидетельствует о перспективности данных видов для практического использования. Установлено также, что с увеличением высоты произрастания *Z. pamiroalaica* возрастает содержание монотерпеновых соединений, в том числе пулегона, изоментона и ментона [8-А, 10-А].

6. Анализ жизненных форм выявленных лекарственных растений, проведённый по системе И. Г. Серебрякова, позволил установить 26 жизненных форм. Полученные данные отражают степень адаптации лекарственных видов к экологическим условиям района исследования. Они имеют важное значение для ресурсоведческих исследований, поскольку жизненная форма определяет характер возобновления, продуктивность сырьевой массы и допустимые нормы заготовки. Не менее важны эти данные для фармакологических исследований: жизненная форма во многом обусловливает выбор используемых органов растения и сроков сбора сырья.

7. Установлено, что 42 вида растений, помимо традиционного применения, используются для лечения ряда заболеваний, сведения о применении против которых в научной литературе отсутствуют. Полученные данные дополняют и расширяют существующие представления о лечебных свойствах этих видов [1-А, 2-А, 6-А, 7-А, 13-А].

8. В результате исследований установлено, что из 92 выявленных видов лекарственных растений шесть видов (*Ziziphora pamiroalaica*, *Nepeta glutinosa*, *Pyrethrum pyrethroides*, *Rhodiola heterodonta*, *Primula macrophylla*, *Anaphalis virgata*) являются перспективными для дальнейшего фитохимического изучения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Разработать образовательные программы по рациональному использованию лекарственных растений для местного населения.
2. Продолжить изучение природных ресурсов лекарственных растений и составить картосхемы распространения видов в целях их рационального использования.
3. Изучить филогенетически родственные виды лекарственных растений в целях выявления дополнительных источников лекарственных средств.
4. Провести сравнительное изучение лекарственных растений соседних районов в целях выявления новых источников биологически активных веществ.
5. Создать особо охраняемые природные территории для охраны котовника железистого (*Nepeta glutinosa*), а также видов родов можжевельник (*Juniperus*) и берёза (*Betula*).
6. Осуществлять сбор и документирование этноботанических сведений о лекарственных растениях в целях сохранения народного опыта, передачи его новым поколениям и охраны соответствующих групп растений.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

Статьи в рецензируемых журналах:
Рекомендованных ВАК при Президенте Республики Таджикистан

[1-А]. Акобиршоева А. А. Биоразнообразие лекарственных растений Рушанского района и особенности их использования местным населением [Текст] / А. А. Акобиршоева // Известия АН РТ Отд-ние биологических и медицинских наук. – 2009, №4 (169). - С. 58-63.

[2-А]. Акобиршоева А. Использование некоторых растений в народной медицине Рушанского района и вопросы их сохранения [Текст] / А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // Известия АН РТ Отд-ние биологических и медицинских наук.- 2017, №1(196). - С. 7-14.

[3-А]. Акобиршоева А. А. Разнообразие флоры ущелья Басид Западного Памира [Текст] / К. А. Бобокалонов, А. Акобиршоева и др. // Изв. НАН Таджикистана. Отд-ние биол. наук. – 2022, №1 (216). - С. 7-11.

[4-А]. Акобиршоева А. А. Экологическая структура лекарственной флоры Рушанского района ГБАО и проблемы её сохранения [Текст] /А. А Акобиршоева, Д. Наврузшоев //Доклады НАН Таджикистана. - 2025, Т. 68, №7. - С.712-720.

Рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования Российской федерации

[5-А] Акобиршоева А. А. Лекарственные растения, применяемые при лечении гипертензии в народной медицине Горного Бадахшана (Таджикистан) [Текст] / А. А. Акобиршоева //Растительные ресурсы. – 2005, Т. 41. вып. 4. - С. 111-118.

[6-А] Акобиршоева А. А. Некоторые особенности использования лекарственных растений местным населением Рушанского района (Таджикистан) [Текст] /А. А. Акобиршоева //Растительные ресурсы. - 2009а. Т. 45. вып. 1.- С. 122-125.

[7-А] Акобиршоева А. А. Этномедицина Рушанского района, Таджикистана (дикорастущие лекарственные растения Рушанского района [Текст] /А. А. Акобиршоева, Н. А. Кузнецова // Вестник Бурятского научного центра СО РАН.- 2014, №1(13). - С.218-227.

[8-А] Акобиршоева А. А. Химический состав эфирного масла Ziziphora pamiroalaica Lam. (Lamiaceae), произрастающей в Таджикистане [Текст] / А. А. Акобиршоева, Д. Н. Оленников //Химия растительного сырья. – 2017, №1. - С. 51-58. DOI: 10.14258/jcprm.2017011458.

Статьи, опубликованных в других изданиях

[9-А] Akobirshoeva A. A. Status and Potential Use of Medicinal and Aromatic Plants in Pamir Region of Tajik and Afghan Badakhshan [e-resourse] / Aziz Ali, A. A. Akobirshoeva // International Research Journal of Plant Science (2013), Vol.4(5). pp. xx-xx. http://www.inter.journals.org/IRJPS

[10-А] Акобиршоева А. А. Флаваноиды и фенилпропаноиды *Nepeta glutinosa* и *Ziziphora pamiroalaica* [Текст] /Д. Н. Оленников, А. А. Акобиршоева //Химия природных соединений. - 2016, №5.- С. 775-777.

[11-А] Akobirshoeva A. A. Isorhamnetin and Quercetin Derivatives as Anti-Acetylcholinesterase principles of Marigold (Calendula officinalis) Flowers and Preparations [Text] /D. N. Olennikov, A. A. Akobirshoeva et all. // Int. J. Mol. Sci. - 2017, 18.- P.1685-1701; doi:10.3390/ijms18081685 http://dx.doi.org/10.3390/ijms18081685

[12-А] Akobirsheva A. A. Phenolic compounds and Hydroxynitrile Glycoside from roots of Rhodiola recticaulis and R. gelida [Text] / D. N. Olennikov, A. A. Akobirshoeva et all. // Chemistry of Natural Compounds. - 2019, Vol. 55, No.5. – P. 948-950. DOI: 10.1007/s10600-019-02856-8.

[13-А]. Akobirshoeva A. Medicinal plants of Rushan district, GBAO: Medicinal plants use and their conservation status in Rushan district of Gorno-Badakhshan Autonomous Oblast (GBAO) Tajikistan. [e-resource] /A. Akobirshoeva. - Germany, 2012: LAP Academikerverlag GmbH & Co. KG. - 105p. www.lap-publishing.com.

[14-А]. Акобиршоева А. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Горно – Бадахшанской Автономной Области Республики Таджикистан [Текст] / Д. Наврузшоев, А. Акобиршоева и др. Под ред. Р. В. Камелина. - Душанбе, 2013. - 287 с.

[15-А]. Акобиршоева А**.** Атлас лекарственных растений Таджикистана (на таджикском и русском языках) / Халифаев Д. Р., А. Акобиршоева, И. А. Самилина Под редакцией Ф. Рахими, А. Саидова, Х. Хисориева, Д. Р. Халифаева. Душанбе, 2021. Т. 1.- 247 с.

Статьи и тезисы республиканских и международных коференций

[16-А] Акобиршоева А. Лекарственные растения Рушанского района ГБАО [Текст] /А. А. Акобиршоева Д. Наврузшоев. //Материалы тезисов и докладов Международной конференции «Актуальные проблемы высокогорий Центральной Азии» Хорог, 4-5сентября 2000. - 2000. - С. 66-68.
[17-А] Акобиршоева А. А. Ареал подорожника в Рушанском районе и его применение [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы тезисов и докладов Международной конференции «Актуальные проблемы высокогорий Центральной Азии» Хорог, 4-5сентября 2000. - 2000. - С.68-69.
[18-А] Акобиршоева А. А. Распространение солодки в Рушанском районе и ее применение в народной медицине [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы тезисов и докладов международной конференции «Актуальные проблемы высокогорий Центральной Азии» Хорог, 4-5сентября 2000. - 2000. - С.69-70.
[19-А] Акобиршоева А. А. Первичные итоги интродукции лекарственных растений в Памирском ботаническом саду [Текст] /А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев //Материалы тезисов и докладов Международной конференции «Развитие горных регионов Центральной Азии в XXI веке" Хорог, 24-26 августа 2001. - 2001. – С. 105.
[20-А] Акобиршоева А. А. Некоторые итоги изучения лекарственных растений Рушанского района ГБАО Республики Таджикистан [Текст] / А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // В сб.: Биологические ресурсы Памира (под ред. Х. Х. Карримова и О. А. Акназарова). Душанбе, 2002. – С. 187-190.
[21-А] Акобиршоева А. А. Видовой состав лекарственных растений Рушанского района Горного Бадахшана [Текст] / А. А. Акобиршоева // Материалы тезисов второй Международной конференции «Экологические особенности
биологического разнообразия» Душанбе, 24-25 июня 2002.- 2002. - С. 16-17.
[22-А] Акобиршоева А. Ритм развития валерианы чистяколистной в условиях Памирского ботанического сада [Текст] /А. А, Акобиршоева //Вестник Хорогского Университета. 2002, серия 1. №5. - С. 167-170.
[23-А] Акобиршоева А. Интродукционные особенности солодки уральской в условиях Памирского ботанического сада [Текст] /А. А. Акобиршоева //Материалы III международной конференции «Растения в муссонном климате» Владивосток, 22-25 октября 2003. – 2003. - С. 311-314.
[24-А] Акобиршоева А. А. Применение мяты азиатской в народной медицине Бадахшана и ее интродукция в условиях Памирского ботанического сада [Текст] /А. А. Акобиршоева, С. Мусоев //Материалы общероссийской научно-пркатической конференции «Горные регионы Росии: стратегия устойчивого развития в XXI веке – повестка дня 21» Махачкала, 22-25 октября 2003. – 2003. - С. 192-194.
[25-А] Акобиршоева А. А. Растения семейства Rosaceae Juss., применяемых при лечении гипертензии в практике народной медицины Рушанского района ГБАО [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы Республиканского симпозиума «Экономика и наука Горно-Бадахшанской Автономной области: проршлое, настоящее и будущее» Хорог, 25-27 мая 2005. - 2005. - С. 231-233.
[26-А] Акобиршоева А. А. Семейство Asteraceae Dumort. и его значение в народной медицине Рушанского района [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы «I (IX)Международной конференции молодых ботаников в Санкт – Петербурге» СПб., 21-26 мая 2006. - 2006. - С. 231.
[27-А] Акобиршоева А. А. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения лекарственные растения Рушанского района Горно- Бадахшанской Автономной области республики Таджикистан [Текст] /А. А, Акобиршоева, Д. Наврузшоев //Материалы «I (IX)Международной конференции молодых ботаников в Санкт-Петербурге» СПб., 21-26 мая 2006. - 2006. - С. 232.
[28-А] Акобиршоева А. А. Влияние антропогенных факторов на состояние лекарственных растений ущелья Девлохдара Рушанского района ГБАО [Текст] / А. А. Акобиршоева

//Материалы тезисов третьей республиканской конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» Хорог, 24-25 июля 2007. - 2007. С. - 35-37.
[29-A] Akobirshoeva A. Some ethnocultural aspects of usage of Medicinal plants of Rushan District Gorno Badakhshan Autonomous Oblast Republic of Tajikistan [Text] /A. A. Akobirshoeva, Sh. Mubalieva //Materials of III International scientific Conference on "Traditional medicine: current situation and perspectives of Development" Ulan – Ude, August 18-22, 2008.- 2008. - P. -24-25.
[30-A] Акобиршоева А. А. Биоразнообразие лекарственных растений Рушанского района и особенности их использования местным населением [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы научно – практической конференции, посвященной 40 – летию образования Памирского биологического института им. Х. Юсуфбекова Академии наук Республики Таджикистан «Состояние и перспективы использования биологических ресурсов высокогорных регионов» Хорог, 14-15 августа 2009. - 2009б. -С. 24-25.
[31-A] Akobirshoeva A. Plants, used for treatment of injuries, tumor, arthritis and rheumatism in Rushan folk medicine Gorno Badakhshan Autonomous Oblast Tajikistan [Text] /A. A. Akobirshoeva, B. Potrata //Procceedings of 4th International Symposium on "Traditional medicine and Innovative Drug" Inner Mongolia, P.R. China, July 19-20, 2009. - 2009. - P. 71-75.
[32-A] Akobirshoeva A. Edible plants used for treatment purposes in folk medicine of Rushan district, GBAO, Tajikistan [Text] /A. A. Akobirshoeva, D. Navruzshoev // Proceedings of 4th International Symposium on "Edible Plant Resources and the Bioactive ingrediens" Dushanbe, July 24-28, 2014. - 2014. - P. 65-67.
[33-A] Akobirshoeva A. Medicinal plants for the enhancement of food security in Rushan District of GBAO [Text] /A. A. Akobirshoeva, D. Navruzshoev //Proceeding of International Conference on "Agrobiodiversity and food sovereignty in the context of biocultural landscape in high mountains of Tajikistan" Khorog, August 3-4, 2016. – 2016. - P. 34-37.
[34-A] Акобиршоева А. А. Перспективы использования лекарственных растений Рушанского района ГБАО [Текст] /А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев //Материалы VII-ой Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия». Отв. Ред. А. С. Саидов. Д., 29-30 июня 2017. - 2017. - С. 141.
[35-A] Akobirshoeva A. Traditional use of Capparis herbaceae Willd. for treatment of Diabetes in Western Pamir [Text] /A. A. Akobirshoeva, D. Navruzshoev //Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. Сб. научных статей 65 годичной Международной научно-практической конференции Таджикского государственного университета им. А. Сино. Д., 23-24 ноября 2017. – 2017. - С. 285-286.
[36-A] Akobirshoeva A. Perspective of use of medicinal plants of Rushan district, GBAO [Text] /A. A, Акобиршоева //Материалы научно-практической конференции Молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибн Сино с международным участием, посвященной «Году молодёжи». Д., 28 апреля 2017. – 2017. - С. 363.
[37-A] Akobirshoeva A. Effects of development interventions and biocultural diversity: a case study from the Pamir Mountains [e-resource] /Jamila Haider, A. A. Akobirshoeva ect. /Agriculture and Human Values 2019. http:// doi.org/10.1007/s10460-019-10005-8.
[38-A] Akobirshoeva A. Morus alba L.[e-resource] / A. A Akobirshoeva, Rainer W. Bussman et all. //Ethnobotany of the Mountain Regions of Central Asia and Altai" Springer, Cham., 2020. http;// doi.org/10.1007/978-3-319-77087
[39-A] Akobirshoeva A. Ephedra equisetina Bunge, Ephedra intermedia Schrenk ex C. A. Mey., Ephedra sinica Stapf, Ephedra sp. Ephedraceae [e-resource] / A. A. Akobirshoeva, Bo Liu et all. //Ethnobotany of the Mountain Regions of Central Asia and Altai" 2020. - Pp 1-7. Springer, Cham. Pp- 1-7. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77087-_1_53-1. Online ISBN 978-3-319-77087-1
[40-A] Akobirshoeva A. Achillea asiatica Serg., Achillea filipendulina Lam., Achillea millefolium L., Achillea setacea Waldst &Kit. Asteraceae [e-resource] / A. A. Akobirshoeva, Bo Liu // Ethnobotany of the Mountain Regions of Central Asia and Altai. Ethnobotany of Mountain Regions. Springer, Cham., 2020. - Pp. 1-11. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77087-1_11-1. Online ISBN 978-3-319-47 7087-1.

[41-A] Akobirshoeva A. Flavonoids and Xanthones of Gentianopsis stricta (Gentianaceae) [Text] / D. N. Olennikov, A. A. Akobirshoeva et all // Materials of the 14th Symposium of Chemistry of natural compounds. Tashkent, October 7-8, 2021. - 2021 - P. 246.
[42-A] Exploration of local knowledge and practices on the traditional use of medicinal plants for enhancement of health condition and food security in Pamir, Tajikistan [Text] //2nd Edition of International conference on "Traditional Medicine, Ethnomedicine and Natural Therapies" Paris, September 24-25, 2021. - 2021. - Pp. 19-20.
[43-A] **A**kobirshoeva A. A. Food plants of Bartang valley, GBAO, Tajikistan and their medicinal and economic importance [Text] / A. A. Akobirshoeva et all. //4th Edition of International conference on "Traditional Medicine, Ethnomedicine and Natural Therapies" Paris, September 1-2, 2022. – 2022. - P. 19-20.
[44-A] Акобиршоева А. Аанализ эфемеров и эфемероидов лекарственной флоры Рушанского района ГБАО, Таджикистан [Текст] /А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // Материалы III Международной научно-теоретической конференции на тему «Развитие науки и образования в условиях глобализации например горного региона: проблемы, новые теденции и соответсвующие исследования. 14-15 июня 2024 г. Хорог, 2024. - С. 103-109.
[45-A] Акобиршоева А. Экологическая структура лекарственной флоры Рушанского района, ГБАО и проблемы её сохранения в условиях изменеия климата [Текст] /А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // Материалы республиканской научной конференции «Биоразнообразие горных экосистем в условиях глобального изменения климата», посвященная 85- летию Памирского отанического сада им. А. В. Гурского. Хорог, 1-2 август 2025. - 2025. - С. 56.

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

БИН – Ботанический институт
ВАК– Высшая Аттестационная Комиссия
ГБАО – Горно-Бадахшанская автономная область
ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ИБФ и ГР – Институт ботаники, физиологии и генетики растений
МКБ – Международная классификация болезней
НАНТ – Национальная академия наук Таджикистана
ОЧЦ или RFC – относительная частота цитирования (Relative frequency of citation)
ПБИ им. Х. Юсуфбекова – Памирский биологический Институт имени Х.Юсуфбекова
ПБС А. В. Гурского– Памирский ботанический сад им. А. В. Гурского
ПЦ или UV – Потребительская ценность (Use value)
РАН – Российская академия наук
РТ – Республика Таджикистан
СССР- Союз Советских Социалитсических Республик
УД или FL – Уровень достоверности (Fidelity)

АКАДЕМИЯИ МИЛЛИИ ИЛМҲОИ ТОҶИКИСТОН
ИНСТИТУТИ БИОЛОГИИ ПОМИР БА НОМИ АКАДЕМИК
Х. Ю. ЮСУФБЕКОВ

Бо ҳуқуқи дастнавис

ТУД: 581.6:633.88(575.32)
ТКБ 28.5 + 42.143+52.82
А-38



АКОБИРШО АНЗУРАТ АКОБИРШО

РАСТАНИҲОИ ШИФОБАХШИ НОҲИЯИ РӮШОН

АВТОРЕФЕРАТИ
диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои биологӣ

аз руи ихтисоси: 1.5.18. Ботаника

Хоруғ – 2026

Рисолаи номзадӣ дар боғи ботаникии Помир ба номи А. В. Гурскии Институти биологии Помир ба номи академик Х. Ю. Юсуфбекови АМИТ иҷро карда шуд.

Роҳбари илмӣ :	Наврузшоев Довутшо – доктори илмҳои биологӣ, сарходими илмии Институти биологии Помир ба номи академик Х. Ю. Юсуфбекови АМИТ
Муқарризони расмӣ :	**Бобоев Мариё** - доктори илмҳои биологӣ, раиси Маркази илмии Хатлон АМИТ **Евдакимова Галина Нажмитдиновна** - доктори илмҳои биологӣ, профессори кафедраи ботаника ва дендрологияи Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
Муассисаи пешбар:	Донишгоҳи давлатии педагогии Тоҷикистон ба номи С. Айни

Ҳимояи диссертатсия санаи «29» декабри соли 2026, соати 9:00 дар маҷлиси шӯрои диссертатсионии 6D.KOA-086 – и назди Донишгоҳи давлатии Хоруғ ба номи М. Назаршоев, бо суроғаи 736000, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш.Хоруғ, хиёбони Ш. Шоҳтемур 109 баргузор мегардад. Тел/факс (+992) 935834619, E-mail: tahmina88@inbox.ru
Бо диссертатсия ва автореферат дар китобхонаи илмии Донишгоҳи давлатии Хоруғ ба номи М. Назаршоев ва сомонаи расмии http://khogu.tj шинос шудан мумкин аст.
Автореферат “ __ ” _____ 2026 сол тавзеъ шудааст.

Котиби илмии
шӯрои диссертатсионӣ,

номзади илмҳои биологӣ Содатқадамова Т. М.

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзӯи таҳқиқот. Дар давраи ҳозира ба истифодаи растаниҳои шифобахш таваҷҷӯҳи зиёд зоҳир гашта истодааст. Доруҳое, ки аз растаниҳо ҳосил мешаванд, дорои самаранокии табобатии баланд буда, таъсири манфиашон ночиз аст. Ҳиссаи назарраси доруҳои муосир аз растаниҳо ҳосил мешаванд ва ё моддаҳои фаъоли растанигӣ доранд. Манбаи муҳими растаниҳои нави шифобахш ва маълумот доир ба хосиятҳои шифоии онҳо тибби анъанавӣ мебошад, ки таҷрибаи чандинсоларо дар истифодаи захираҳои табиӣ доро мебошад.

Ҳамзамон, захираҳои табиии бисёр растаниҳои шифобахш дар Тоҷикистон, аз ҷумла дар ноҳия Рушон ҷиҳати ҷамъоварии ғайримуназзами ашёи хом, чарондани чорво дар давоми сол, азхудкунии заминҳо барои зироатҳои кишоварзӣ ва истифодаи растаниҳо ҳамчун манбаи сӯзишворӣ ба таври назаррас коҳиш ёфтаанд.

Айни замон аҳолии деҳаҳои кӯҳистонии минтақа, ки аз муассисаҳои тиббӣ дур ҷойгир шудаанд, ба тибби анъанавӣ такя мекунанд, вале донишҳои анъанавӣ доир ба растаниҳои шифобахш ҳанӯз ҳам омӯхта ва мураттаб нашудаанд.

Бо сабабҳои дар боло зикршуда дар давраи ҳозира омӯзиши таҷрибаҳои тибби халқӣ, муайянкунии намудҳои ояндадори растаниҳои шифобахш ва таҳияи тавсияҳои аз ҷиҳати илмӣ асоснок муҳим маҳсуб меёбанд .

Дараҷаи таҳқиқи мавзуи илмӣ. Растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон ба қадрӣ кофӣ омӯхта нашудаанд, гарчанд дар асри гузашта як қатор корҳои илмӣ оид ба флораи шифобахши ин ноҳия анҷом дода шудаанд. Дар ҳудуди ноҳия таҳқиқоти нисбатан муназзам оид ба флора ва набототи ҳавзаи дарёи Бартанг аз тарафи Д. Наврузшоев анҷом дода шудааст [21, с.46]. Таҳқиқотҳо оид ба флораи Помири Ғарбӣ, ки ноҳияи тадқиқотии мо низ ба он дохил мешавад, аз тарафи Д. Мунавваров [18, с.15] ва С. С. Иконников [14, с.71] анҷом дода шудаанд.

Таҳқиқотҳо оид ба захираи растаниҳои шифобахш аз тарафи як қатор олимон анҷом дода шудаанд. [25, с.18-24; 26, с.36-37; 27, с.31-34; 28, с. 51-54]. Аммо маълумоти мавҷуда мураттаб набуда, танҳо ҷанбаҳои захиравии баъзе растаниҳои шифобахшро дар бар гирифтаанд. Вобаст ба таҳқиқоти этноботаникӣ бошад, дар ноҳияи таҳқиқотиамон ягон кори илмӣ гузаронида нашудааст. Чунин таҳқиқот аз тарафи М. И. Иброҳимова [12, с. 25-35] ва С. Саидов [29, с.19] дар ҳудуди Тоҷикистони Марказӣ ва О. Дадобова [11, с.19] дар Тоҷикистони Шимолӣ гузаронида шудаанд.

Ҳамин тариқ, кори мазкур аввалин таҳқиқоте мебошад, ки ба омӯзиши этноботаникии растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон нигаронида шудааст ва аҳамияти илмӣ ва амалии онро муайян мекунад.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо ва мавзӯъҳои илмӣ. Мавзуи рисолаи илмӣ ба самтҳои афзалиятноки ботаника, парвариши растаниҳои шифобахш ва экология мувофиқат мекунад. Таҳқиқот дар асоси нақшаи барномаҳои илмӣ ва мавзӯъҳои таҳқиқотии Боғи ботаникии Помир (ББП) ба номи А.В. Гурскийи Институти биологии Помири (ИБП) Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон анҷом дода шуд ва дар асоси нақшаи корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар мавзӯъҳои зерин анҷом дода шуд: «Омӯзиши захираҳо, таҳияи технологияи парвариш ва нигоҳдории генофонди растаниҳои шифобахши Помир», 2001-2005 (РД № 000000859), «Омӯзиши генофонд, ашёи хом, хусусиятҳои агротехникии растаниҳои шифобахши баландкӯҳи Помир ва дурнамои истифодаи онҳо», 2006-2010 (РД № 0105 ТД267), «Омӯзиши хусусиятҳои экологӣ ва биологии растаниҳои фонди коллексионии боғи ботаникии Помир, баруихатгирӣ ва таҳияи технологияи парвариши намудҳои ояндадор», 211-2015 (РД №0102ТД916). «Идоракунии устувори захираҳои набототи Помири Ғарбӣ», 2016-2020 (РД № 0116 ТJ 00753). Мавзӯи таҳқиқот ба рӯйхати масъалаҳои афзалиятнок, ки дар Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 10 майи соли 2005 № 170 «Дар бораи барномаи давлатии парвариш, ҷамъоварӣ, коркарди растаниҳои шифобахш ва истеҳсоли доруҳо аз онҳо», Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 3 марти соли 2010 № 167 «Дар бораи омӯзиш, ҳифз ва истифодаи устувори гуногунии биологӣ, генофонди растаниҳо ва

ҳайвонот ва захираҳои биологӣ», Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон № 1445 аз 31 январи соли 2020 дар бораи эълон кардани солҳои 2020-2040 «Бист солаи омӯзиш ва рушди илмҳои табиӣ, дақиқ ва риёзӣ дар соҳаи илм ва маориф, Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28 октябри соли 2020 № 569 "Дар бораи Барномаи давлатии рушди саноати дорусозӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025", Қарори Ҳукумат дар бораи «Барномаи давлатии рушди илм ва инноватсия дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2023-2027, Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ҳифзи муҳити зист» аз 13 ноябри соли 2024, № 2099 инъикос ёфтаанд, мувофиқат мекунад.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ

Мақсади таҳқиқоти мазкур таҳлили этноботаникии растаниҳои шифобахш буд, ки ба муайян кардани таркиби намудҳо, омӯзиши қонуниятҳои паҳншавӣ ва хусусиятҳои истифодаи анъанавии растаниҳо аз ҷониби аҳолии маҳаллӣ, таҳияи чораҳо оид ба истифодаи оқилонаи онҳо, инчунин муайян кардани намудҳои ояндадор равона карда шудааст.

Вазифаҳои таҳқиқот:

1. Муайян кардани таркиби намудии растаниҳои шифобахш дар ноҳияи Рӯшон ва таҳлили сохтори таксономӣ, биоморфологӣ ва экологии онҳо.
2. Муайян кардани қонуниятҳои паҳншавии растаниҳои шифобахш ва намудҳои нодир.
3. Омӯзиши амалияи истифодаи растаниҳои шифобахш аз ҷониби аҳолӣ дар тибби халқӣ ва байторӣ, аз ҷумла гурӯҳҳои табобатӣ, қисмҳои истифодашавандаи растаниҳо, усулҳои тайёр кардан ва шаклҳои истифодаи доруҳо.
4. Омӯзиши таркиби фитохимиявии намудҳои маъмултарин (*Nepeta glutinosa* Benth. ва *Ziziphora pamiroalaica* Juz.) вобаста ба баландии сабзишашон.
5. Таҳияи тавсияҳо оид ба истифодаи оқилона ва ҳифзи захираҳои табиии растаниҳои шифобахш.

Объекти таҳқиқот. Ба сифати объектҳои таҳқиқот растаниҳои ёбоӣ ва баъзе растаниҳои мадании дар тибби халқӣ васеъ истифодашавандаи ноҳияи маъмурии Рӯшони ВМКБ истифода бурда шуданд.

Мавзӯи таҳқиқот. Омӯзиши хусусиятҳои этноботаникӣ ва экологии растаниҳои шифобахш дар ноҳияи маъмурии Рӯшон ва истифодаи оқилонаи онҳо.

Навгонии илмии таҳқиқот. Бори аввал таҳқиқоти этноботаникӣ барои муайян кардани таркиби намудии растаниҳои шифобахш дар яке аз маконҳои душворгузари ВМКБ - ноҳияи Рӯшон гузаронида шуд. Дар асоси маълумоти ҷамъовардашуда манбаи маълумоти рақамии растаниҳои шифобахш, иборат аз 92 намуди ба 60 авлод ва 34 оила мансуббуда ташкил карда шуд. Паҳншавии растаниҳои шифобахш вобаст аз омили намнокӣ омӯхта шуда, гурӯҳҳои экологии онҳо ва паҳншавии онҳо аз рӯи минтақаҳо муайян карда шуд. Растаниҳои нодири шифобахши ноҳия муайян карда шуданд. Таҳқиқот оид ба омӯзиши таҷрибаи тибби халқии ноҳияи Рушон гузаронида шуда, дар натиҷа 12 гурӯҳи бемориҳо, ки барои табобаташон растаниҳои шифобахш истифода мешаванд, муайян гардиданд, 26 усули омодакунӣ ва истифодаи маводи доруворӣ муайян гардид, барои шаш намуд (*Nepeta glutinosa*, *Leptorhabdos parviflora*, *Juniperus schugnanica*, *Juniperus sibirica* Burgsd., *Artemisia vachanica* Krasch. ex Poljak. и *Berberis nummularia* Bunge) бори нахуст оид ба истифодаи онҳо дар тибби байтории халқӣ маълумот оварда шудааст. Барои 7 намуди растанӣ (*Juperus schugnanica* Kom., *Leptorhabdos parviflora* (Benth.,) Benth., *Rosa kokanica* (Regel) Juz., *Rosa nanothamnus* Bouleng., *Ferula foetidissima* Regel et Schmalh., *Betula pamirica* Litv., *Rosa popovii* Chrshan.) маълумот дар бораи хосиятҳои шифобахши онҳо бори аввал пешниҳод карда мешавад. Бори нахуст барои 42 намуди растанӣ маълумот дар бораи баъзе хусусиятҳои шифобахшии онҳо ва барои 22 намуд маълумот оид ба хусусияти фарқкунандаи истифодаи растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон аз дигар кишварҳо маълумот оварда шудааст. Бор аввал таркиби химиявии *Nepeta glutinosa* Benth. ва *Ziziphora pamiroalaica* Juz вобаст ба сабзишашон дар минтақаҳои баландии гуногун омӯхта шуд: дар

қисми руизаминии *Nepeta glutinosa* 29 номгуйи пайвастагиҳои фенолӣ ва дар қисми руизаминии *Ziziphora pamiroalaica* 31 номгуйи ин пайвастагиҳо дарёфт шуданд. Тағйирёбии таркиби моддаҳои фаъоли биологӣ вобаст аз баландии минтақаи сабзиши растаниҳо муайян карда шуд. Миқдори зиёди пулегон дар таркиби *Ziziphora pamiroalaica* дар муқоиса бо миқдори он дар дигар намудҳои авлоди *Ziziphora* L. нишон дода шуд

Нуктаҳои асосии ба ҳимоя пешниҳодшаванда.

1. Флораи шифобахши ноҳияи Рӯшон, ки дар тибби халқӣ истифода мешавад, 92 намудро аз 60 авлод ва 34 оила дар бар мегирад. Аҳолии маҳалӣ онро барои табобати 12 рурӯҳи бемориҳо бо истифода аз 26 усули тайёркунии дору истифода мебарад.
2. Муайян карда шуд, ки паҳншавии растаниҳои шифобахш дар минтақаи таҳқиқотӣ аз омили намнокӣ вобаста аст. Дар асоси он гурӯҳҳои экологии ин растаниҳо муайян карда шуданд. Инчунин тақсимоти минтақавии растаниҳои шифобахши ноҳияи Рушон муайян карда шуд ва маълум гардид, ки онҳо асосан дар се минтақаи баландкӯҳ (нимбиёбонҳо, ксерофитҳои кӯҳӣ ва растаниҳои криофилӣ) дучор меоянд.
3. Исбот карда шуд, ки намудҳои васеъ истифодашавнадаи растаниҳо - *Nepeta glutinosa* Benth. ва *Ziziphora pamiroalaica* Juz. - мутаносибан 29 ва 31 пайвастагии фенолӣ доранд. Равғани эфирии Z. pamiroalaica бо миқдори зиёди пулегон фарқ мекунад ва миқдори моддаҳои фаъоли биологӣ дар ҳарду намуд вобаста ба баландии минтақаҳо фарқ мекунад

Аҳамияти назариявӣ ва илмӣ-амалии таҳқиқот. Аҳамияти назариявии таҳқиқоти мазкур аз васеъ кардани фаҳмиш дар бораи таркиб, сохтор ва қонуниятҳои паҳншавии флораи шифобахши Помири Ғарбӣ, инчунин мураттабсозии илмии донишҳои анъанавӣ доир ба растаниҳои шифобахш, ки аҳолии минтақаҳои кӯҳии Тоҷикистон онро доростанд, иборат мебошад.

Аҳамияти илмӣ ва амалии таҳқиқот дар он зоҳир мегардад, ки манбаи маълумоти рақамии таҳияшуда оид ба растаниҳои шифобахши ноҳияи Рушон метавонад ҳамчун замина барои ташкили ҷамъоварии оқилонаи ашёи хоми растанӣ истифода шавад. Тавсияҳои таҳияшуда ба истифодаи устувор, ҳифз ва барқарорсозии захираҳои табиии ин растаниҳо равона шудаанд. Намудҳое, ки дорои хосиятҳои шифобахши муайяншуда ва миқдори зиёди моддаҳои фаъоли биологӣ мебошанд, барои истифода дар саноати дорусозӣ ва тибби байторӣ аҳамияти амалӣ доранд. Маводи рисоларо метавон дар раванди таълими фанҳои ботаника, фармакогнозия экология ва этнография дар муассисаҳои таҳсилоти олӣ, инчунин ҳангоми омӯзиши мавзӯъҳои дахлдор дар муассисаҳои таҳсилоти миёнаи умумӣ истифода бурд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳо. Эътимоднокии натиҷаҳоро мавҷудияти ҳаҷми кофии маводи таҳқиқотӣ, коркарди омории натиҷаҳои таҳқиқот тасдиқ менамояд. Эътимоднокии натиҷаҳои бадастомада тавассути тавсиби онҳо дар конференсияҳои илмӣ - амалӣ ва мақолаҳои илмии нашршуда тасдиқ мегардад. Дар асоси натиҷаҳои илмии бадастомада хулосаҳо ва тавсияҳои назариявӣ ва амалӣ таҳия карда шуданд. Маълумоти таҷрибавӣ дар компютери шахсӣ коркард шуда, барои таҳлили оморӣ аз барномаи Microsoft Excell истифода шуд.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Корҳои таҳқиқотии рисолаи илмӣ мувофиқи шиносномаи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯи ихтисоси 1.5.18 - ботаника иҷро карда шудаанд. Масоили назариявии пайдоиш ва инкишофи олами наботот, гуногуншаклии он, таснифот ва номенклатураи гурӯҳҳои гуногуни растаниҳо ва ҷамоаҳои наботот. Банди 2. Сохтори организмҳои растанӣ, рушд ва инкишофи онҳо, асосҳои фаъолияти ҳаётӣ, мутобиқшавӣ ба шароити муҳити зист ва ҳамзистии муштарак. Омӯзиши таркиб ва сохтори ҷамоаҳои наботот бо мақсади идоракунии маҳсулнокии онҳо ва эҷоди ҷамоаҳои сунъӣ бо хосиятҳои муфиди мушаххас. Бахши 3. Масъалаҳои назариявӣ ва амалии тақсимоти ҷуғрофӣ, минтақабандӣ ва харитасозии растаниҳо ҳамчун захираи табиии барқароршаванда. 4.

Масъалаҳои назариявӣ ва амалии истифодаи растаниҳо барои мақсадҳои амалӣ (тиббӣ, хӯрокворӣ, саноатӣ, хӯроки чорво, беҳбудии замин, кабудизоркунӣ ва ғайра).

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Самтҳои асосии таҳқиқот аз ҷониби унвонҷӯй муайян гардидаанд. Унвонҷӯй мустақилона бо зиёда аз 160 нафар мусоҳиба гузарондааст ва маълумоти арзишмандро оид ба истифодаи растаниҳои шифобахш ҷамъоварӣ намудааст. Унвонҷӯй шахсан таҳқиқоти саҳроӣ анҷом дода, 2000 варақаи гербарӣ ҷамъоварӣ карда, манбаи маълумоти рақамии растаниҳои шифобахшро таҳия намудааст. Маълумоти таҷрибавиро аз ҷиҳати оморӣ таҳлил карда, натиҷаҳои таҳқиқотро дар мақолаҳои илмӣ нашр намудааст.

Тавсиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Маводҳои диссертатсия дар конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалии: «Мушкилоти муосири экологияи минтақаҳои кӯҳии Осиёи Марказӣ» (Хоруғ, 2000, 2001), конференсияи илмӣ-амалии умумирусиягӣ «Минтақаҳои кӯҳии Русия: стратегияи рушди устувор дар асри 21 - рӯзномаи 21» (Махачкала, 2002), конференсияи III байналмилалии «Растаниҳо дар иқлими муссон» (Владивосток, 2003), Симпозиуми ҷумҳуриявии «Иқтисодиёт ва илми ВМКБ» (Хоруғ, 2005), конференисияи I (IX) байналмилалии ботаникҳои ҷавон (Санкт-Петербург, 2006), конференсияҳои дуюм ва сеюми илмии ҷумҳуриявӣ «Хусусиятҳои экологии гуногунии биологӣ» (Душанбе, 2002; Хоруғ, 2007), конференсияи III байналмилалии илмӣ «“Traditional medicine: current situation and perspectives of Development (Ulan - Ude, 2008), конференсияи илмӣ-амалии Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон «Ҳолат ва дурнамои истифодаи захираҳои биологии минтақаҳои баландкӯҳ» (Хоруғ, 2009), 4th International Symposium on “Traditional medicine and Innovative Drug” (Inner Mongolia, P.R. China. 2009), 4th International Symposium on Edible Plants Resources and the Bioactive Ingredients (Dushanbe, 2014), 14th International Symposium on the Chemistry of Natural Compounds (Tashkent, 2021), 2nd Edition of International Conference on Traditional Medicine, Ethnomedicine and Natural Therapies (Paris, 2021 and 2022), конференсияи III-уми байналмилалӣ «Рушди илм ва маориф дар шароити ҷаҳонишавӣ дар мисоли минтақаи кӯҳистон: мушкилот, тамоюлҳои нав ва таҳқиқоти мувофиқ» (Хоруғ, 2024), конференсияи илмию амалии ҷумҳуриявӣ «Гуногунии биологии экосистемаҳои кӯҳӣ дар шароити тағйирёбии иқлими ҷаҳонӣ», бахшида ба 85-солагии таъсисёбии боғи ботанкиии Помир ба номи А. В, Гурский (Хоруғ, 2025) мавриди баррасӣ қарор гирифтанд.

Интишороти натиҷаи рисолаи номзадӣ. Натиҷаҳои асосии таҳқиқот дар 45 мақолаи илмӣ, аз ҷумла чор мақола дар нашрияҳои тавсияшуда аз ҷониби Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 4 мақола дар маҷаллаҳои тавсияшуда аз ҷониби Комиссияи олии аттестатсионии Вазорати маориф ва илми Русия, инчунин дар нашрияҳои илмии ҷумҳуриявӣ ва байналмилаллӣ нашр шудаанд.

Сохтор ва ҳаҷми рисолаи номзадӣ. Диссертатсия аз муқаддима, шаш боб, аз ҷумла баррасии адабиёт, боби "Маводҳо ва усулҳои таҳқиқот", хулосаи натиҷаҳои тадқиқоти муаллиф ва муҳокимаи онҳо, шарҳи мухтасари натиҷаҳои тадқиқот, тавсияҳои амалӣ ва рӯйхати адабиёти истифодашуда иборат аст. Рисола аз 193 саҳифа иборат буда, натиҷаҳои корҳои илмӣ ва таҳлили рақамҳо дар 14 ҷадвал ва 19 расм тасвир ёфтаанд. Феҳристи адабиёт 201 манбаъро дар бар мегирад, ки 51-тои онҳо бо забонҳои хориҷӣ мебошанд.

ҚИСМҲОИ АСОСИИ ТАҲҚИҚОТ

Шароити табиии ноҳияи таҳқиқотӣ, таърихи омӯзиши флораи шифобахши Тоҷикистон ва набототи ноҳияи Рушон (таҳлили адабиёт)

Минтақаи таҳқиқотӣ бо ду қаторкӯҳ иҳота шудааст: Рӯшон ва Язгулом. “Қаторкӯҳи Рӯшон, ки аз қисмати меҳварӣ дар наздикии шаҳри Хоруғ оғоз мешавад, ба самти шимолу шарқ то гузаргоҳи Лангар 120 км тӯл мекашад ва аз он ба қаторкӯҳи Аличури Шимолӣ пайваст мешавад. Нуқтаи баландтарини қаторкӯҳ – қуллаи Патхор – 6080 м аст. Он баланд, санглох буда, қаторкӯҳҳои танг ва дастнораси барфӣ ва яхӣ дорад, ки байни водиҳои дарёҳои Бартанг ва Ғунд тӯл мекашанд ва аз ҷанубу ғарб то шимолу шарқ тӯл мекашанд” [1, саҳ. 58]. Қаторкӯҳи Язгулом “водии Язгуломро аз Бартанг ҷудо мекунад, ба масири

қаторкӯҳи Ванҷ ба масофаи 170 км дароз шуда, аз рӯи якчанд хамиҳо дар қуллааш фарқ мекунад. Дар қисмати шарқии қаторкӯҳ қуллаи Истиқлол (қаблан қуллаи Инқилоб) - 6940 м аз сатҳи баҳр ва қуллаи 26 Комиссари Боку (6848 м аз сатҳи баҳр) ҷойгиранд [1, саҳ. 58]. Дар Ғарб, ноҳияи Рӯшон бо Афғонистон ҳамсарҳад аст, ки онҳоро дарёи Панҷ аз ҳам ҷудо мекунад. Дар шимол, сарҳади ноҳия аз ағбаи Кудара, сарбанди Усойи кӯли Сарез ва қаторкӯҳҳои Аличури Шимолӣ мегузарад.

Иқлими беназири Помир вобаст аз мавқеи ҷуғрофии он муайян карда мешавад. “Помир аз дигар минтақаҳои кӯҳии Осиёи Марказӣ бо релефи ноҳамвор, ҳавои нисбатан хушк, тағйирёбии яку якбораи ҳарорат, шуои шадиди офтоб ва баландӣ аз сатҳи баҳр фарқ мекунанд” [2, саҳ. 5-24]. Мувофиқи маълумоти Е. О. Агаханянц (1965) “реҷаи ҳарорати Помир бо давраи шабонарузӣ ва тақсимоти минтақавии нишондиҳандаҳо муайян карда мешавад” [1, с.34]. Ҳамин тариқ, дар Рӯшон (баланди аз сатҳи баҳр 1983 м), маркази минтақаи таҳқиқотӣ, гузариш ба ҳарорати мусбат дар моҳи март ва дар Ирхт (баландӣ аз сатҳи баҳр 3340 м), дар водии Бартанг дар моҳи апрел мушоҳида мешавад. Ҳарорати миёнаи солонаи ҳаво дар Рӯшон 10,6-11,6 ^{0}C ва дар Бартанг 1,4-8 ^{0}C мебошад.

Шароити намӣ дар фаслҳои гарм ва сард хеле фарқ мекунад ва он аз баланди аз сатҳи баҳр низ вобастагӣ дорад. Дар фасли гармо ҳаво хеле хушк аст, ки ин натиҷаи иқлими континенталии минтақа аст. Боришот дар ноҳияи Рӯшон дар фаслҳои зимистон ва баҳор рух медиҳад. Боришоти миёнаи чандинсола дар Рӯшон аз 21.5 то 442.9 мм ва дар Ирхт аз 34.4 то 178.7 мм - ро ташкил медиҳад.

Паҳншавии растаниҳо ба шароити иқлимӣ зич алоқаманд аст. Тавре ки Д. Наврузшоев (1996) қайд мекунад, “ҷамоаҳои наботот дар Помири Ғарбӣ қатъиян мувофиқи қонунҳои минтақабандии амудӣ тақсим шудаанд” [21, саҳ. 46]. Барои ноҳияи таҳқиқотии мо минтақаҳои зерин ҷудо карда шудаанд: **минтақаи нимбиёбони кӯҳӣ (1900-2800 м).** Аз растаниҳои шифобахш дар ташкилшавии ин минтақа зағозаҳо (*Ephedra gerardiana* Wall. ex Stapf, E. *Intermedia* Schrenk et C. F. May), гурӯҳҳои нимсаваннаҳо - *Prangos pabularia* Lindl. *Ferula kokanica* Regel et Schmalh., *Nepeta glutinosa* ва марғзорҳо – *Polygonum coriarium* Grig., *Rheum maximoviczii* Losinsk, инчунин буттаҳо (*Ribes meyeri* Maxim, *R. janczewskii* Pojark., *Rosa huntica* Chrshan., *R. beggeriana* Schrenk, *Hippophae rhamnoides* L. ва ғ.) ва дарахтон (*Betula pamirica* Litv., *B. schugnanica* (B. Fedtsch.) Litv.) иштирок мекунанд; **минтақаи трагакантҳо ва биёбон-трагакантӣ, ё минтақаи ксерофитҳои кӯҳӣ (2800-3800 м).** Ҷамоаи набототи ҳукмрони асосии ин минтақа хоралафҳо аз *Acantholimon parviflorum* Regel, *A. hilariae* Ikonn., *A. pamiricum* Czerniak ex Lincz. мебошанд. Ба ғайр аз хоралафҳо дар ҳудуди ин минтақа явшонҳо *(Artemisia vachanica* Krasch ex Poljak., *A. korshinskyi* Krasch ex Poljak*)* васеъ паҳн шудаанд. Дар сангрезаҳо ва дараҳои танг гурӯҳҳои калоналафи нимсаваннагӣ бо *Prangos pabularia* ва *Ferula grigoriewii* B. Fedtsch мавҷуданд. Онҳо то баландиҳои 3600-3700 м месабзанд. Дар ин ҷо инчунин марғзорҳо бо *Polygonum coriarium* низ мавҷуданд; **минтақаи набототи криофилӣ (3800-4600 м).** Дар нишебиҳои шағалдор *Smelowskia calycina* (Steph.) C. A. Mey., *Rhodiola gelida* Schrenk. ва *Festuca alaica* Drob. ҳукмронӣ мекунанд. Дар баромадгоҳҳои обҳои зеризаминӣ сенозҳои пӯшидаи иборат аз *Allium fedtchenkoanum* Regel., *Corydalis gortschakowii* Schrenk., *Phleum alpinum* L. ва *Primulla macrophyla* D. Don мавҷуданд.

Дар Осиёи Марказӣ, таҳқиқоти хосиятҳои муфиди растаниҳои ёбоӣ аз ҷониби Ҷамъияти ҷуғрофӣ дар нимаи дуюми асри 19 оғоз ёфт. Ин ҷамъият доир ба истифодаи растаниҳо аз ҷониби халқҳои гуногун маълумот ҷамъоварӣ кард. В. Л. Комаров (1894) ҳангоми сафар аз ҳавзаи Болоии Зарафшон аввалин маълумотро “дар бораи растаниҳои ғизоӣ, шифобахш, хӯроки чорво, рангкунанада, пӯсткашӣ ва резинӣ, ки аз ҷониби аҳолии маҳаллӣ истифода мешуданд, ҷамъ оварда” [16, саҳ. 133-136]. Растаниҳои фоиданоки Осиёи Марказӣ, аз ҷумла Тоҷикистон, аз ҷониби Б. А. ва О. А. Федченко низ омӯхта шудаанд. Натиҷаҳои кори онҳо дар мақолаи “Маводҳо барои флораи Шуғнон” ва “Набототи Туркистон” дарҷ ёфтаанд, ки дар онҳо дастурҳои мухтасар оид ба истифодаи растаниҳои муфид, аз ҷумла 36 намуди растаниҳои шифобахш оварда шудаанд [35, 61; 36, саҳ. 824]. Як қатор маълумоти

арзишмандро дар бораи растаниҳои шифобахши Тоҷикистон дар асари М. И. Иброҳимова - ”Дарахтон ва буттаҳои мевадиҳандаи Тоҷикистони Марказӣ дар тибби халқӣ”[12, саҳ. 25-35] пайдо кардан мумкин аст. Муаллиф махсусан таъкид мекунад, ки “намудҳои бодом (бодоми хордор (бодомча), бодоми бухороӣ ва бодоми муқаррарӣ ҳамчун воситаи оромкунанда, арақовар, пешоброн ва зидди нафастангӣ истифода мешаванд” [11, саҳ. 25-35]. О. Дадобоева таҳқиқоти хеле арзишмандро оид ба растаниҳои шифобахш дар Тоҷикистон анҷом додааст [11, саҳ. 19]. Муаллиф қайд мекунад, ки “аз 1333 намуди растаниҳои олӣ, ки дар шимоли Тоҷикистон мерӯянд, 404 намуд барои мақсадҳои тиббӣ истифода мешаванд, ки аз ин шумора 52 намуд ба Фармакопеяи давлатӣ дохил карда шудаанд” [11, саҳ. 19]. Таваҷҷӯҳи зиёдро муаллиф ба истифодаи растаниҳои шифобахш аз ҷониби аҳолии Тоҷикистони шимолӣ зоҳир намуда, қайд менамояд, ки “вобаста ба истифодаи табобатӣ ҳамаи растаниҳое, ки воситаи тибби халқӣ мебошанд, ба 108 гурӯҳ тақсим шудаанд»[11, с. 19]. Таҳқиқоти М. Хоҷиматов [33, саҳ. 368] низ ба омӯзиши растаниҳои шифобахш бахшида шудааст. Дар асари муаллиф оид ба "таърихи истифодабарии растаниҳои шифобахш аз ҷониби мардуми тоҷик” маълумот оварда шудааст. Ба омӯзиши растаниҳои шифобахш инчунин таҳқиқотҳои Ю. Нуралиев [23, саҳ. 286] бахшида шудаанд. Захираҳо ва гуногунии биологии растаниҳои шифобахш дар баъзе минтақаҳои Тоҷикистони Марказӣ, аз ҷумла дараҳои Варзоб ва Ромит, дар кори Д. С. Сатторов [30, саҳ. 35] тавсиф шудаанд. Муаллиф таъкид менамояд, ки “дар дараҳои Варзоб ва Ромит 154 намуди растаниҳои ёбоӣ ошкор гардидаанд, ки ба 91 авлод ва 37 оила мансубанд” [30, саҳ. 35]. Дар қаламрваи Помири Ғарбӣ бошад таҳқиқот оид ба омӯзиши захираи растаниҳо аз тарафи олимон С. С. Сабоев ва Х. С. Мастоншоева [25, саҳ. 18-24; 26, саҳ. 36-47], С. С. Сабоев ва А. Мунаков [27, саҳ. 31-34], С. С. Сабоев ва С. Мусоев [28, саҳ. 51-54] анҷом дода шудаанд. Масъалаи парвариши баъзе растаниҳои шифобахши Помири Ғарбӣ, аз ҷумла ангат, дар таҳқиқоти С. Мусоев [20, саҳ. 23-27] баррасӣ шудааст. Муаллиф тасдиқ мекунад, ки "парвариши ангат бо қаламчаҳои сабз дар шароити Помири Ғарбӣ усули самараноктарин ва умедбахштарини ба даст овардани маводи якхелаи ниҳолшинонӣ бо коэффисенти баланди такрористеҳсолкунӣ мебошад" [20, саҳ. 23-27]. Флора ва набототи Помири Ғарбӣ, ки Рӯшонро низ дар бар мегирад, аз ҷониби Д. Мунаваров [18 саҳ. 15] ва С.С. Иконников [14, саҳ. 71] омӯхта шудааст. Саҳми бузурго дар омӯзиши флора ва набототи ноҳияи Рӯшон, аз ҷумла водии Бартанг Д. Наврузшоев [21, саҳ. 46] гузоштааст. Муаллиф таъкид мекунад, ки “флораи ҳавзаи дарёи Бартанг 1201 намудро дар бар мегирад, ки ба 419 авлод ва 90 оила мансуб мебошанд” [21, саҳ. 46]. Таҳқиқоти этноботаникӣ аз ҷониби муаллифи рисолаи мазкур анҷом дода шудаанд [3, саҳ. 111-118; 4, саҳ. 231; 5, саҳ. 232; 6, саҳ. 122-125; 7, саҳ. 58-63; 8, саҳ. 218-227; 9, саҳ. 7-14].

Объектҳо ва маводи таҳқиқот. Объектҳои таҳқиқот растаниҳои ёбоӣ ва киштаи аз тарафи аҳолии маҳаллии ноҳияи Рӯшони ВМКБ васеъ истифодашаванда мебошанд. Минтақаи таҳқиқот дар баландии 900-4600 м аз сатҳи баҳр ҷойгир аст. Таҳқиқот дар тӯли 516 км дар водиҳои дарёҳои Панҷ ва Бартанг гузаронида шуд. Тақрибан 2000 варақаи гербарӣ ҷамъоварӣ ва муайян карда шуд. Барои муайян кардани намудҳо, "Калиди растаниҳои олии Бадахшон" [13, саҳ. 400] ва коллексияҳои гербарии ИБП, ИБФ ва ГР АМИТ ва гербарияи Институти ботаникаи Академияи илмҳои Русия (ИБ АИР) истифода шуданд. Маводи гербарии ҷамъовардашуда дар захирагоҳи гербарии ИБП ва ИБФ ва ГР АМИТ нигоҳ дошта шудааст. Таҳлили биоморфологии растаниҳои шифобахш мувофиқи И. Г. Серебряков [31, саҳ. 378] гузаронида шуд. Номҳои растаниҳо ҳам дар матн ва ҳам дар ҷадвалҳо мувофиқи нақшаи ягона, аз ҷумла номҳои лотинӣ ва русӣ, инчунин номҳои тоҷикӣ ва маҳаллӣ, дода шудаанд. Номенклатураи растаниҳо мувофиқи С. К. Черепанов [37, саҳ. 992] дода шудааст.

Усулҳои таҳқиқот. Усулҳои этноботаникӣ. Маълумоти этноботаникӣ тавассути пурсиши аҳолӣ, дар асоси пурсишномаҳое, ки аз ҷониби Шуъбаи захираҳои растании Институти ботаникаи Академияи илмҳои Русия таҳия шудаанд ва дигар усулҳои маъмул ҷамъоварӣ карда шуданд [38, саҳ. 99; 39, саҳ. 146; 40, саҳ. 434]. Барои муайян кардани

дараҷаи интиқоли таҳрибаи аҷдодӣ ба насли нав, ба пурсиш ҷавонон шомил карда шуданд. Ба пурсиш шахсони аз 16 то 92 сола аз ҷумлаи донишҷӯён, нафақахӯрон, табибон, соҳибхоназанон, деҳқонон ва одамони касбу кори гуногун (муаллимон, табибон, муҳандисон ва ғайра) ҷалб карда шуданд. Дар маҷмӯъ 160 мусоҳиба гузаронида шуд, ки дар он доир ба истифодаи 92 намуди растаниҳои шифобахш маълумот ҷамъоварӣ карда шуд. Аз мусоҳибон хоҳиш карда шуд, ки ба саволҳои зерин ҷавоб диҳанд: номи растанӣ (маҳаллӣ ва дар сурати мавҷуд буданаш, тоҷикӣ ва русӣ), макон, муҳити зист, таъсири табобатӣ, қисмҳои истифодашванда, вақти ҷамъоварӣ, усулҳои хушккунӣ ва нигоҳдории растаниҳои шифобахш, истифода барои табобати гурӯҳҳои мушаххаси аҳолӣ (кӯдакон, калонсолон ва пиронсолон), истифода дар байторӣ, шакли истеъмол (холис ё омехта), усули тайёр кардани дору (дамоба, ҷушоба, хока ва ғайра), усули истеъмол (дохилӣ ё берунӣ), реҷа ва миқдор, давомнокии табобат ва истифодаи растанӣ дар анъанаҳои маҳаллӣ. Илова бар ин, дар давоми мусоҳибаҳо ва баъд аз он хусусиятҳои морфологӣ ва маконҳои сабзиши растаниҳои шифобахш мушоҳида ва сабт карда шуданд. Оид ба баъзе саволҳо аз муҳосибон хоҳиш карда шуд, ки маълумоти муфассалтар пешниҳод кунанд. Ба ҳисоби миёна, ҳар як мусоҳиба тақрибан 25 дақиқа давом кард. Баъзе мусоҳибаҳо сабт карда шуданд. Баъзе иштирокчиён ба баҳсҳои ғайрирасмӣ афзалият доданд. Пурсишномаҳо аввал дар байни сокинони се деҳа (Деҳрушон, Барушон ва Дерзуд) дар водии дарёи Панҷ санҷида шуданд. Сипас, пас аз баъзе тағйирот, онҳо барои пурсиши сокинони боқимондаи минтақаи таҳқиқотӣ истифода шуданд. Маълумоти ҷамъовардашуда бо истифода аз нишондиҳандаҳои миқдорӣ, аз қабили такрошавии нисбии истинод (ТНИ ё RFC), арзиши истеъмолӣ (АИ ё UV) ва сатҳи эътимод (СЭ ё FL%) таҳлил карда шуданд.

Усулҳои экологӣ. Усули масирӣ-рекогносировка (ё таҳқиқоти пешакӣ). Таҳқиқоти саҳроӣ бо истифода аз усули масирӣ гузаронида шуд. Ба таҳқиқот аксари деҳаҳои ноҳияи Рӯшон фаро гирифта шуданд. Мушоҳидаи мустақими паҳншавии растаниҳои шифобахш дар минтақаҳои баландкӯҳ гузаронида шуд, ҳолати растаниҳо арзёбӣ карда шуд ва намунаҳои гербарӣ ҷамъоварӣ карда шуданд. Панҷ экспедитсияи масирӣ ва 20 сафари кӯтоҳмудат ба маҳаллаҳои алоҳида дар фаслҳои баҳор ва тобистон ва дар сурати имконпазир, дар зимистон, ҳам ба таври уфуқӣ ва ҳам амудӣ анҷом дода шуданд. Боздидҳои солона ба водиҳои дарёҳои Панҷ ва Бартанг то соли 2025 анҷом дода шуданд. Дарозии умумии масир 516 км ва шумораи умумии намунаҳои гербарияи ҷамъовардашуда 2000 варақро ташкил дод.

Мониторинги экологӣ барои назорати тағйирёбии ҳолати растаниҳои шифобахш таҳти таъсири омилҳои табиӣ ва антропогенӣ дар давоми чанд сол истифода гардид. Тавассути мушоҳида ва тавсиф дар шароити табиӣ оид ба ҳолати воқеии растаниҳои шифобахш, сабабҳои тағйирёбии ҳолати онҳо (сохтори экосистемаҳои табиӣ бо иштироки растаниҳои шифобахш ва вайроншавии онҳо), инчунин ба қайд гирифтани аломатҳои зоҳирии растаниҳо — навъи системаи реша ва сохти баргҳо, ки мутобиқшавии онҳоро ба шароити муҳит инъикос мекунанд) маълумот ҷамъоварӣ карда шуд. Барои муайян намудани таносуби байни гурӯҳҳои экологии растаниҳо таснифоти умумэътирофшудаи гурӯҳҳои экологӣ истифода гардид [34, с. 376].

Усулҳои фитохимиявӣ. Дар ҳамкорӣ бо ҳамкасбони рус аз Муассисаи воҳиди давлатии федералии илмӣ — Институти биологияи умумӣ ва таҳрибавии Шуъбаи Сибирии Академияи илмҳои Русия (МВДФИ ИБУТШСАИР) таҳлилҳои фитохимиявии баъзе намудҳои ояндадори растаниҳои шифобахш аз оилаи Lamiaceae анҷом дода шуданд. Аз ҷумла, намудҳои *Nepeta glutinosa* ва *Ziziphora pamiroalaica*, ки дар тибби мардумии ноҳияи Рӯшон васеъ истифода мешаванд, мавриди таҳқиқ қарор гирифтанд. Таркиби химиявӣ бо истифода аз усулҳои муосири таҳлили фиоитохимиявӣ, аз ҷумла тавассути таҳқиқоти спектрофотометрӣ дар спектрометри СФ- 2000 ва хромотографияи моеъи микроколонагӣ гузаронда шуданд. Таҳлили равғани эфирӣ бо истифода аз Agilent 6890N, ки бо детектори квадруполии массселективии Aglient Technologies 5973 N пайваст карда шуда буд, анҷом

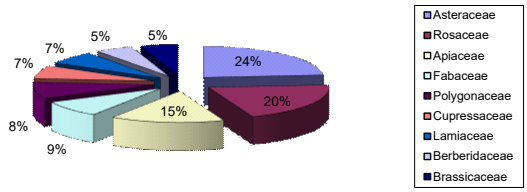
дода шуд. Таҳлил дар сутуни капиллярии HP-5MS (30 м х 0,25 мм, 0,50 мкм), бо фазаи собити иборат аз 5% дифенил- и 95% диметилполисилоксан) гузаронда шуд.
Меъёрҳои интихоби ин намудҳо пеш аз ҳама истифодаи васеи онҳо аз тарафи аҳолии маҳаллӣ буд. Дар навбати дуюм, ин намудҳо аз нуқтаи назари фитохимиявӣ кам омӯхта шудаанд ва таҳлили химиявӣ оид ба муайянкунии моддаҳои фаъоли биологӣ имкониятҳои нави истифодаи ин намудҳоро ошкор менамояд.

Таҳлили растаниҳои шифобахши минтақаи таҳқиқотӣ. Таҳқиқотҳои мо (2009в) нишон доданд, ки “дар ҳудуди ноҳияи таҳқиқотӣ 92 намуди растаниҳои шифобахш истифода бурда мешаванд, ки онҳо ба 60 авлод ва 34 оила мансубанд. Аз миқдори умумии растаниҳои дарёфтшуда бисту панҷ намуд дар тибби илмӣ истифода мешаванд” [7, саҳ. 58–63]. Растаниҳои шифобахши ноҳияи таҳқиқотӣ, ба истиснои як намуд ба тухмдорҳо мансуб мебошанд. Аз байни 92 намуди растаниҳои рагдор, 86 намуд, ё 93.5% аз миқдори умумии растаниҳои шифобахши тухмдор ба пушидатухмҳо ва 5 намуд, ё 5, 4% ба лучтухмҳо дохил мешаванд (ҷадвали 1).

Ҷадвали 1. - Таносуби гурӯҳҳои таснифотии растаниҳои шифобахш

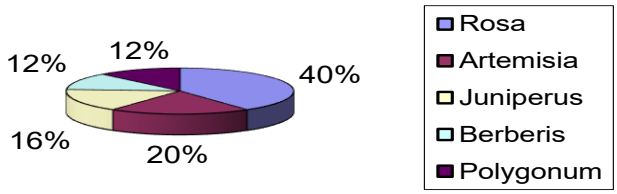
Шуъба	Миқдор			% аз флораи растаниҳои шифобахш
	Оила	Авлод	Намуд	
Чилбуғумҳо	1	1	1	1.09
Лучтухмҳо	2	2	5	5.4
Пӯшидатухмҳо	31	57	86	93.5
Ҳамагӣ	**34**	**60**	**92**	**100**

Дар 17 оилаи флораи таҳқиқшудаи ноҳия (Equisetaceae, Ephedraceae, Juglandaceae, Urticaceae, Salicaceae, Amaranthaceae, Portulacaceae, Ranunculaceae, Capparaceae, Grassulaceae, Rubiaceae, Peganaceae, Malvaceae, Primulaceae, Boraginaceae, Valerianaceae ва Campanulaceae ба миқдори як намуди растанӣ ва дар 8 оила (Hypericaceae, Elaeagnaceae, Solanaceae, Plantaginaceae, Betulaceae, Moraceae, Grossulariaceae, Scrophulariaceae 2 намуди растанӣ мавҷуданд. Таҳқиқотҳои мо (2009в) нишон доданд, ки “аз руи гуногунии намудҳо дар байни растаниҳои шифобахш ҷойи аввалро оилаи Asteraceae (14 намуд), ҷойи дуюмро оилаи Rosaceae (12намуд), ҷойи сеюмро оилаи Apiaceae (9 намуд) ишғол мекунанд. Мавқеъҳои минбаъда ба оилаҳои Fabaceae (5 намуд), Polygonaceae (5 намуд), Lamiaceae (4 намуд), Cupressaceae (4 намуд), Berberidaceae (3 намуд), Brassicaceae (3 намуд) ва ғ. таалуқ доранд» [7, саҳ. 58-63] (расми 1).



Расми 1. - Оилаҳои калонтарини растаниҳои шифобахши флораи ноҳияи Рушон

Дар байни растаниҳои шифобахши муайянкардаамон авлодҳои сернамуд инҳоянд: Rosa (10 намуд), Artemisia (5 намуд), Juniperus (4 намуд), Berberis (3 намуд), Polygonum (3 намуд) (расми 2).



Расми 2. - Авлодҳои калонтарини растаниҳои шифобахши флораи ноҳияи Рӯшон

Таҳлили дар боло овардашуда аз нуқтаи назари омӯзиши захираҳои растаниҳои шифобахш ва ҷустуҷӯи намудҳои нави дорои хешигарии филогенетикӣ муҳим ва мақсаднок мебошад.

Ҳамин тавр, аз гуфтаҳои дар боло зикршуда бармеояд, ки таркиби намудии растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон бой мебошад. Асоси таркиби намудии растаниҳои шифобахшро пӯшидатухмҳо ташкил медиҳанд. Ҳамаи 91 намуди растаниҳои рагдори дарёфтшуда ба растаниҳои дупалла мансубанд.

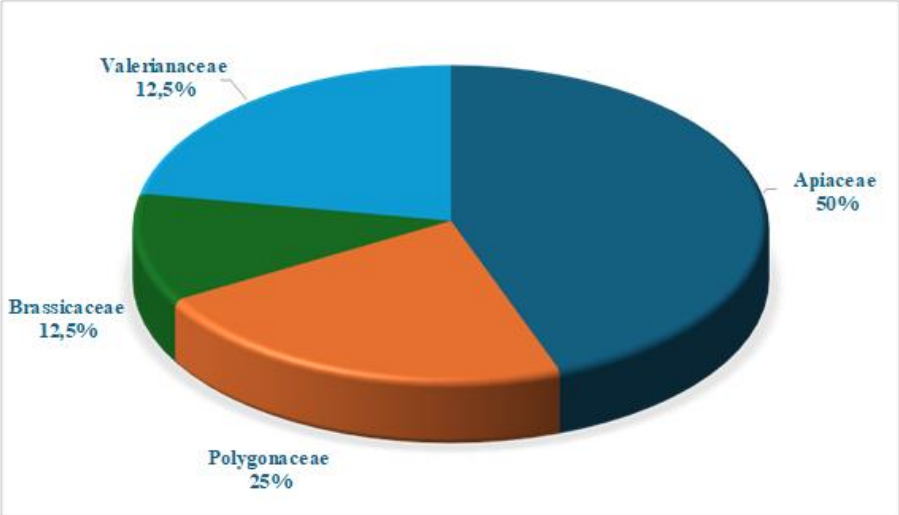
Шаклҳои ҳаётӣ. Бо истифода аз таснифоти И. Г. Серебряков [31, саҳ. 378], мо растаниҳои шифобахши ноҳияи таҳқиқотиро ба бисту шаш гурӯҳ ҷудо намудем. Таҳлил аз рӯи шаклҳои ҳаётӣ барои омӯзиши захираҳои растаниҳо ва фармакология муҳим мебошад. Дар байни растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон поликарпикҳо бо решаи асосӣ афзалият доранд – 26 намуд, ё 28, 2%. Дар ҷойи дуюм буттаҳои хазонрез қарор доранд (12 намуд ё 13,04%). Дар ҷойҳои минбаъда дарахтони хазонрез (9 намуд, ё 9,8%), растаниҳои дусола ва яксолаи нашъунамояшон тулонӣ (ҳар кадомашон 5 намудӣ ё 5,4%), буттаҳои хордори хазонрез (4 намуд, ё 4,3%), растаниҳои патакрешадор, решадавонда ва растаниҳои дусола ва ё яксола (ҳар кадомашон 3 намудӣ ё 3,2%) меистанд. Миқдори камтарини шаклҳои ҳаётӣ ба растаниҳои яксола, монокарпикҳо ва нимбуттаҳо тааллуқ доранд, ки ҳар кадомашон 2 намуд, ё 2,2% - ро ташкил медиҳанд. Бояд қайд намуд, ки масофаи тулонӣ ва минтақабандии қаламрави ноҳия таҳлили сабабҳои ташаккули спектри биоморфологиро мураккаб месозад. Аз ин рӯ масъалаи мазкур барои таҳқиқоти минбаъда ҷолиби диққат мебошад.

Таҳлили эфемерҳо ва эфемероидҳои флораи шифобахши ноҳияи Рӯшон. Дар рафти таҳқиқот муайян гардид, ки дар ҳудуди ноҳияи Рӯшон 8 намуди растаниҳои шифобахши пайдоишашон эфемероидӣ месабзанд: *Polygonum coriarium*, *Rheum maximowiczii*, *Bunium badakhshanicum* R. Kam., *Ferula foetidissima* Regel et Schmalth., *F. grigoriewii*, *Valeriana ficarifolia* Boiss., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. ва *Prangos pabularia.*

Аз руи таснифот растаниҳои шифобахши пайдоишашон эфемероидии ноҳияи Рӯшон ниҳоят гуногунанд (расми 3Дар). Тавре аз расми 3 бармеояд, аз рӯи шумораи намудҳо дар байни эфемерҳо ва эфемероидҳо ҷойи аввалро оилаи Apiaceae (4 намуд, ё 50%), дуюм оилаи Polygonaceae (2 намуд, ё 25%) ишғол мекунанд. Дар ҷойи сеюм оилаҳои Brassicaceae ва Valerianaceae (1 намуд, ё 12,5%) меистанд. Эфемероидҳо дар минтақаҳои баландиашон гуногун вомехӯранд, аз ҷумла дар минтақаи нимбиёбонҳои кӯҳӣ (1800-2800 м аз сатҳи баҳр), минтақаи трагакантзорҳо (2800-3800 м аз сатҳи баҳр), минтақаи набототи криофилӣ (3800-4600 м аз сатҳи баҳр). Чор намуди растаниҳо *(Rheum maximowiczii*, *Ferula foetidissima, F. grigoriewii*, *Prangos pabularia)* дар ҳамаи минтақаҳо вомехуранд. Таҳқиқоти мо нишон дод, ки бо мурури баландшавӣ аз сатҳи баҳр ва тағйирёбии шароити иқлимӣ таркиби намудии эфемерҳо ва эфемероидҳо ба таври назаррас коҳиш меёбад.

Муҳлати инкишофи эфемероидҳо вобаста ба ҷойгиршавӣ аз сатҳи баҳр фарқ мекунад, вале барои ҳамаи онҳо қонунияти умумӣ вуҷуд дорад: оғози марҳилаи нашъунамо дар

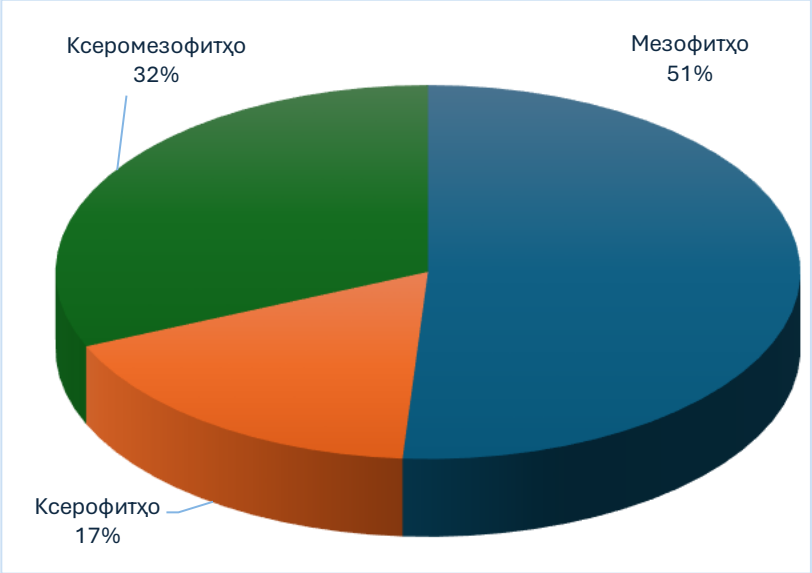
шароити намнокии баланд ва ҳарорати мӯътадил ва гузаштан ба марҳилаи оромӣ дар давраи гарм ва хушк.



Расми 3.-Таснифоти растаниҳои шифобахши пайдоишашон эфемероидӣ

Гурӯҳҳои экологӣ. Омилҳои экологӣ маҷмӯи мураккаби бо ҳам алоқаманд мебошанд. Растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон ба муҳитҳои гуногуни зист мутобиқ шудаанд. Дар ҷараёни таҳқиқот муайян гардид, ки паҳншавии растаниҳои шифобахш асосан аз омили намнокӣ вобаста мебошад. Аз ин рӯ, вобаста ба муносибат ба реҷаи намнокӣ растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон ба гурӯҳҳои зерин ҷудо шудаанд:

Мезофитҳо. Аз шумораи умуми растаниҳои шифобахши ноҳияи таҳқиқотӣ 47 намуд, ё 51%-ро мезофитҳо ташкил медиҳанд (расми 4). Мезофитҳои ноҳияи таҳқиқотӣ ареали васеъ доранд. Ин гурӯҳи растаниҳо дар таркиби ҷамоаи набототи дарахтиву буттагӣ (сиёҳҷангал ва сафедҷангал), сесанбарзор, туғайзор ва алафзор дучор меоянд.



Расми 4. - Тақсимоти растаниҳои шифобахш аз рӯи гурӯҳҳои экологӣ

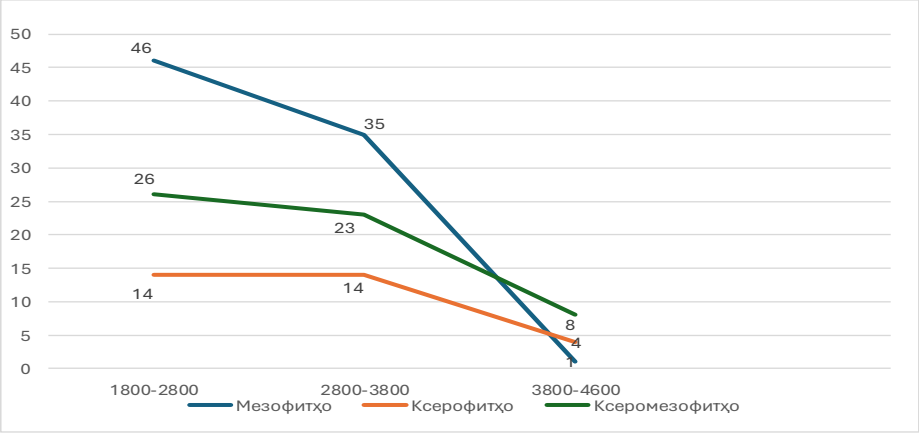
Ксерофитҳо аз 16 намуд, ё 17%-и шумораи умумии растаниҳои шифобахшро ташкил медиҳанд. Дар муқоиса бо мезофитҳо ин гурӯҳи растаниҳо ареали на он қадар васеъ доранд. Ин гурӯҳ асосан дар ҷамоаи набототи дарахтиву буттагӣ (арчазор), алафӣ ва трагакантҳо паҳн шудаанд.

Ксеромезофитҳо дар байни ксерофитҳо ва мезофитҳо мавқеи мобайниро ишғол мекунанд. Ин гурӯҳи растаниҳо 29 намуд, ё 32%-и шумораи умумии растаниҳои шифобахшро ташкил медиҳанд. Ксерофитҳо чун мезрофитҳо дар ҳудуди минтақаи таҳқиқотии мо ареали васеъ доранд. Онҳо дар таркиби ҷамоаи набототи дарахтиву буттагӣ (сиёҳҷангал ва сафедҷангал), сесанбарзор, туғайзор ва алафзор дучор меоянд.

Растаниҳои шифобахш дар таркиби ҷамоаҳои гуногуни наботот дар баландиҳои гуногун аз сатҳи баҳр месабзанд. Ҳамаи мезофитҳои муайяншуда (47 намуд) дар минтақаи нимбиёбони кӯҳӣ (1800-2800 м аз сатҳи баҳр) дучор мешаванд. Аз ксерофитҳо дар ин минтақаи баландӣ 14 намуд паҳн шудаанд. Аз ҷумлаи ксеромезофитҳо дар ин минтақа 26 намуд месабзанд. Дар минтақаи трагакантзорҳо (2800-3800м аз сатҳи баҳр) 35 намуди мезофитҳо вомехӯранд. Аз ҷумлаи ксерофитҳо дар ин минтақа дар таркиби ҷамоаҳои набототи иборат аз *Acantholimon parviflorum*, *A. hilariae* ва *A. pamiricum*, чунин растаниҳои шифобахш дучр мешаванд: *Artemisia vachanica*, *A. absinthium* L., *Leptorhabdos parviflora*, *Capparis herbacea* Willd., *Peganum harmala* L., *Scrophularia incisa* Weinm., *Rubia tinctorum* L., *Juniperus schugnanica*, *J. semiglobosa*, *J. seravschanica*, *J. sibirica*, *Ephedra intermedia* ва *Ziziphora pamiroalaica*.

Аз байни ксеромезофитҳо дар ин минтақа 23 намуд аз авлодҳои *Rheum*, *Berberis*, *Rhodiola*, *Crataegus*, *Rosa*, *Hypericum*, *Ferula*, *Angelica* ва *Prangos* ва *Artemisia* васеъ паҳн шудаанд.

Дар минтақаи набототи криофилӣ (3800-4600 м аз сатҳи баҳр) аз ҷумлаи мезофитҳо фақат як намуд - *Primula macrophylla* месабзад. Ин растанӣ аҳроми экологии ба худ хосро дорад. Намуди мазкур танҳо дар наздикии барфтудаҳо, харсангҳо ва нишебиҳои сангрезадор месабзад. Аз растаниҳои ксерофитӣ дар ин минтақа *Macrotomia euchroma*, *Ziziphora pamiroalica*, *Anaphalis virgata* Thoms., *Pyrethrum pyrethroides (*Kar. et Kir.) B. Fedtsch. ex Krasch. месабзад. Аз ксеромезофитҳо ҳамроҳ бо гурӯҳи *Rhodiola gelida*, *Festuca alaica* Drob., *Allium fedtchenkoanum*, *Lindelofia olgae* Regel et Smirn чунин растаниҳои шифобахш аз қабили *Rheum maximowiczii*, *Angelica ternata* Regel et Schmalh. *Ferula foetidissima*, *F. grigoriewii*, *Prangos pabularia, Delphinium brunonianum* Royle*, Rosa nanothamnus* Bouleng ва *Nepeta glutinosa* месабзанд (расми 5).



Расми 5.- Паҳншавии гурӯҳҳои экологии растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон дар минтақаҳои баландӣ

Растаниҳои нодири шифобахш. Дар давраи ҳозира шумораи баъзе аз растаниҳои шифобахш коҳиш ёфтааст. Сабабаш дар фаъолияти афзояндаи инсон ва тағйирёбии шароитҳои иқлимӣ арзёбӣ мегардад. Дар таҳқиқоти мазкур растаниҳое ба руйхати нодир дохил шудаанд, ки дар ҳудуди ноҳияи таҳқиқотӣ хеле камшуморанд. Барои ҳифзи намудҳои нодири набототу ҳайвонот 10 майи соли 2025 Мақомоти маҳалии ҳокимияти давлатии Вилояти Мухтори Кӯҳистони Бадахшони Ҷумҳурии Тоҷикистон (ВМКБ ҶТ) қарор оид ба таъсиси китоби "Навъҳои нодир ва зери хатари нобудшавӣ қарордоштаи набототу ҳайвоноти ВМКБ ҶТ" қабул намуд. Таҳқиқоти чандинсолаи мо (2006, 2013)

нишон дод, ки **“**дар ноҳияи Рӯшон 11 намуд, ё 11, 9% аз шумораи умумии растаниҳои шифобахши дарёфтшуда нодир ҳисобида мешаванд” [5, с. 232; 22, с. 287]. Як намуд аз байни онҳо (*Bunium persicum* (Boiss.) D. Fedtsch. ба Китоби Сурхи Тоҷикистон дохил карда шудааст [15, саҳ. 535]. Растаниҳо ба рӯйхати намудҳои нодир ва ҳифзшаванда дар асоси меъёрҳои зерин дохил карда шуданд: шумораи макони сабзиши намуд дар ноҳия, ҷойгиршавии намудҳо дар минтақаи марзии паҳншавии умумии онҳо, дохил шудан ба Китобҳои Сурхи собиқ ИҶШС ва Ҷумҳурии Тоҷикистон, инчунин намуди эндемикӣ ва рекликтӣ. Аз рӯи дараҷаи нодирӣ, растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон ба категорияҳои гуногун мансуб дониста мешаванд. (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2. – Растаниҳои нодир ва дар зери хатари нобудшави қарордоштаи ноҳияи Рӯшон

Намуди растаниҳо	**Категория**	**Паҳншавӣ**	**Омилҳои таъсиркунанда ба саршумои популятсияҳо**	**Чораҳои нигоҳдории намудҳо**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Juniperus seravschanica	3(R)	Дарвоз, аз сарҳади ҷанубӣ то Вис-харв, ҷануби Язгулом, Девлохдара	Антропогенӣ	Муҳофизати популятсияҳои табиӣ
Juniperus schugnanica	1 (E)	Намуди эндемикии Бадахшон ва Вахони Афғонистон	Антропогенӣ	Муҳофизати фардҳои алоҳида
Juniperus sibirica	3(R)	Висхрав, қаторкӯҳи Язгулом, д. Шпад ва Деҳ	Антропогенӣ, мавҷуд набудани барқароршави табиӣ	Муҳофизати популятсияҳои табиӣ
Angelica ternata	5 (Cd)	Аз Дарвоз то Бартанг, Афғонистон	Антропогенӣ	Назорати ҷамъоварӣ дар маҳалҳо,
Bunium badachschanicum	5 (Cd)	Намуди эн-демикии Ба-дахшон, Шуғнон, Рушон, Афғонистон	Антропогенӣ, биотикӣ	Назорат аз болои тағйирёбии шумораи популятсияҳо, маданикунонӣ
Bunium persicum	2 (V)	Аз Дарвоз то Рушон, Афғонистон, Эрон	Антропогенӣ, биотикӣ	Назорат аз болои тағйир - ёбии шумораи популятсияҳо, маданикунонӣ
Betula pamirica	2(V)	Намуди энде микии Помиру-Олой. Калъаи-Хумб, Ванҷ, Рушон, Шохда-ра ва Вахон	Антропогенӣ	Муҳофизати популятсияҳои табиӣ

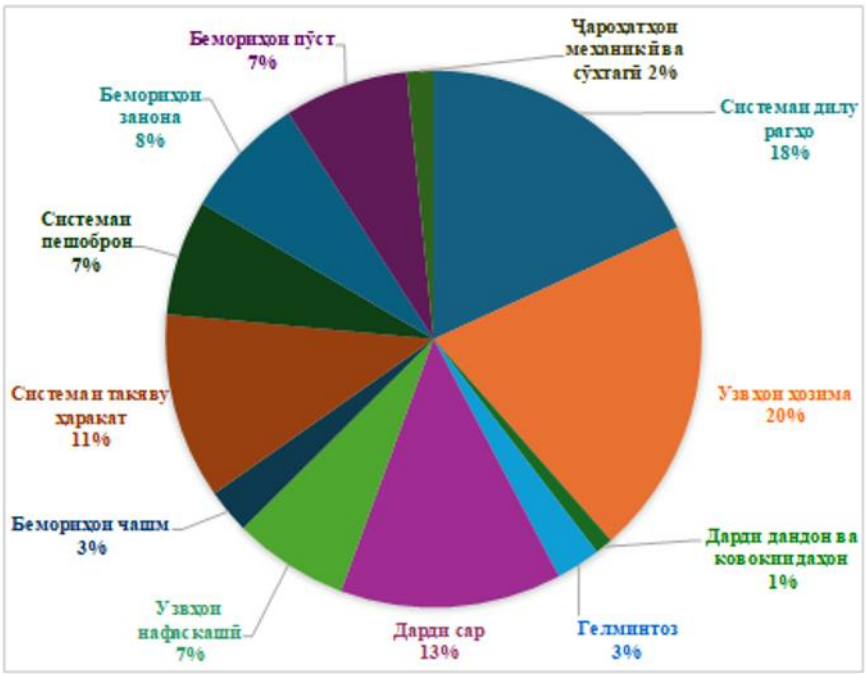
Давоми ҷадвлаи 2

1	2	3	4	5
Betula shugnanica	1 (E)	Намуди эндемикии Бадахшон. Водии дарёҳои Панҷ ва Ғунд	Антропогенӣ	Муҳофизати популятсияҳои табиӣ
Rhodiola heterodonta	5 (Cd)	Помири Ғарбӣ ва Шарқӣ	Антропогенӣ	Муҳофизати популятсияҳои табиӣ, ҷорӣ намудани ҷамъоварӣ тибқи иҷозатнома
Ribes yanczewskii	1 (E)	Дар ҳамаи ноҳияҳо, ғайр аз Помири Шарқӣ ва Дарвоз	Антропогенӣ, абиотикӣ	Муҳофизати популятсияҳои табиӣ, маданикунонӣ
Nepeta glutinosa	5 (Cd)	Рушон, Ғорон, Вахон, Афғонистон, Ҳимолой, Хитои Ғарбӣ, Тибет	Анропогенӣ	Муҳофизати популятсияҳои табиӣ, ҷорӣ намудани ҷамъоварӣ тибқи иҷозатнома

Таҳқиқоти этноботаникӣ ва фитохимиявии растаниҳои шифобахши ноҳияи Рушон. Тақсимоти растаниҳои шифобахш аз рӯи гурӯҳи бемориҳо. Дар айни замон, тибби гиёҳӣ дар табобати бемориҳои гуногун нақши муҳим дорад. Ба сифати дастур ҳангоми таснифоти гурӯҳи бемориҳо мо аз Таснифоти байналмиллалии бемориҳо (ТББ), нашри даҳум истифода намудем [17, саҳ. 698]. Бемориҳо аз руи принсипи ҷойгиршавии анатомию топографии осеб (бемориҳои системаи гардиши хун, шуш, ҷигар ва ғ.), мансубият ба ҷинси мушаххас ва синну сол (бемориҳои занона, кӯдакона ва ғ.) тансиф карда шудаанд. Дар асоси таснифоти дар боло зикршуда, мо рӯйхати бемориҳоеро тартиб додем, ки аҳолии маҳаллӣ барои табобати онҳо аз растаниҳои шифобахш истифода мебаранд. Дар маҷмӯъ 12 гурӯҳи беморӣ муайян карда шуданд (Расми 6). Дар тибби халқии ноҳияи Рӯшон намудҳои зиёди растаниҳо барои табобати гурӯҳҳои гуногуни бемориҳо истифода мешавад ва аз ин рӯ, як растаниро метавон ба якчанд гурӯҳи бемориҳо, ки барои табобати онҳо истифода мешавад, дохил намуд.

Мо муайян намудем, ки “дар тибби халқии ноҳияи Рӯшон растаниҳое, ки дар табобати бемориҳои рӯъдаву меъда ва системаи дилу рагҳо, аз ҷумла фишорбаландии шараёнӣ тағйирёби назми дил ва ғайра истифода мешаванд, мавқеи махсус доранд” [3, саҳ. 111-118; 4, 231; 7, саҳ. 58-63; 8, саҳ. 218-227]. Растаниҳое, ки барои табобати бемориҳои дилу рагҳо истифода мешаванд, ба оилаҳои зерин тааллуқ доранд: Rosaceae – 12 намуд, Apiaceae – 7 намуд, Polygonaceae – 4 намуд, Berberidaceae – 3 намуд, Lamiaceae – 3 намуд, Grossulariaceae – 2 намуд, Elaeagnaceae – 1 намуд, Valerianaceae – 1 намуд, Asteraceae – 1 намуд. Барои табобати бемориҳои меъдаву рӯда, намояндагони оилаҳои Asteraceae (7 намуд), Apiaceae (4), Lamiaceae (3), Hypericaceae (2), Moraceae (2), Plantaginaceae (2), Betulaceae (2), Grossulaceae (1), Polygonaceae (1), Juglandaceae (1), Elaeagnaceae (1), Brassicaceae (1), Scrophulariaceae (1) истифода мешаванд. Намояндагони оилаҳои Ephedraceae (1 намуд) ва Asteraceae (1 намуд) барои табобати дандонҳо ва ковокии даҳон васеъ истифода мешаванд. Намояндагони оилаҳои Berberidaceae (3 намуд), Fabaceae (1 намуд) ва Lamiaceae (1 намуд) барои рафъи кирми рӯъда истифода мешаванд. Таҳқиқоти мо (2009а) инчунин нишон дод, ки “дар байни растаниҳои муайяншудаи минтақаи таҳқиқотӣ,

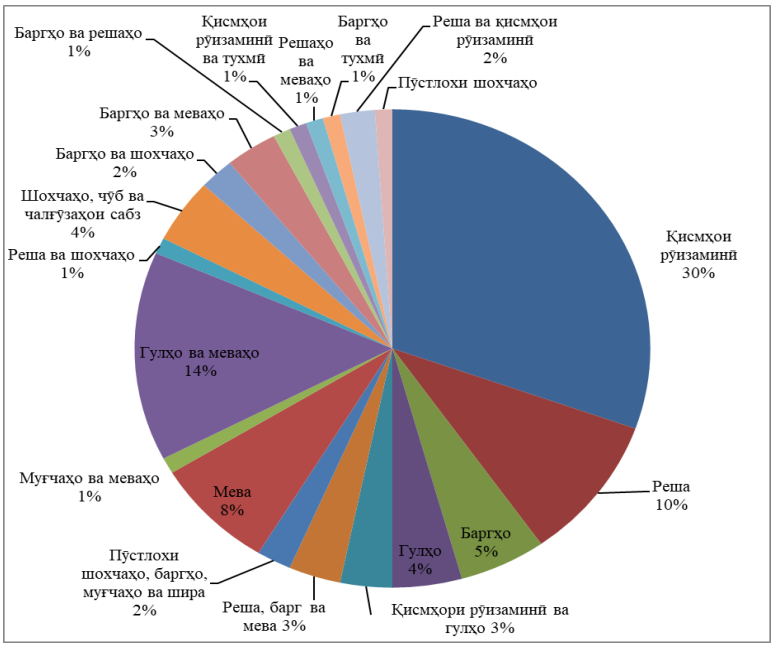
растаниҳое мавқеи муҳимро ишғол мекунанд, ки дар табобати системаи такяву ҳаракат истифода мешаванд. Инҳо намояндагони оилаҳои Asteraceae (5 намуд), Berberidaceae (3 намуд), Betulaceae (2), Equisetaceae (1), Cupressaceae (4), Fabaceae (3), Lamiaceae (1), Scrophulariaceae (1), Urticaceae (1) мебошанд" [6, саҳ. 122-125]. Барои табобати дарди сар аҳолии маҳаллӣ намояндагони оилаҳои Rosaceae (10 намуд), Apiaceae (4), Lamiaceae (2), Polygonaceae (2), Asteraceae (1 намуд), Campanulaceae (1), Boraginaceae (1), Ranunculaceae (1), Peganaceae (1), Solanaceae (1), Portulacaceae (1)-ро истифода мебарад. Барои табобати бемориҳои системаи нафаскашӣ, аҳолӣ аз намояндагони оилаҳои Cupressaceae (4 намуд), Fabaceae (2), Asteraceae (2), Amaranthaceae (1), Ranunculaceae (1), Elaeagnaceae (1), Boraginaceae (1), Primulaceae (1) васеъ истифода мебарад. Намояндагони оилаҳои Fabaceae (3), Hypericaceae (2 намуд), Lamiaceae (2), Moraceae (2), Rubiaceae (1), Asteraceae (1), Juglandaceae (1), Polygonaceae (1) барои табобати бемориҳои системаи пешобу таносул истифода мешаванд. Дар байни аҳолӣ растаниҳое, ки барои табобати бемориҳои занона истифода мешаванд, низ маъмуланд. Ин растаниҳо намояндагони оилаҳои Cupressaceae (4 намуд), Asteraceae (3), Ephedraceae (1), Urticaceae (1 намуд), Juglandaceae (1 намуд), Boraginaceae (1), Lamiaceae (1), Elaeagnaceae (1), Brassicaceae (1) ва Amaranthaceae (1)-ро дар бар мегиранд. Барои табобати бемориҳои пӯст, намояндагони оилаҳои Apiaceae (2), Betulaceae (2), Plantaginaceae (2), Brassicaceae (1), Asteraceae (1), Capparaceae (1), Peganaceae (1), Rubiaceae (1), Elaeagnaceae (1), Malvaceae (1), Solanaceae (1) истифода мешаванд. Дар табобати бемориҳои чашм 5 намуд аз оилаҳои Berberidaceae (3 намуд), Primulaceae (1 намуд) ва Asteraceae (1 намуд) истифода мешаванд. Барои табобати ҷароҳатҳои механикӣ ва сӯхтагӣ намояндагони оилаҳои Elaeagnaceae (1 намуд) ва Plantaginaceae (2 намуд) истифода мешаванд.



Расми 6. - Таҳлили растаниҳои шифобахши ноҳияи Рушон аз рӯи гурӯҳҳои беморҳои табобатшаванда

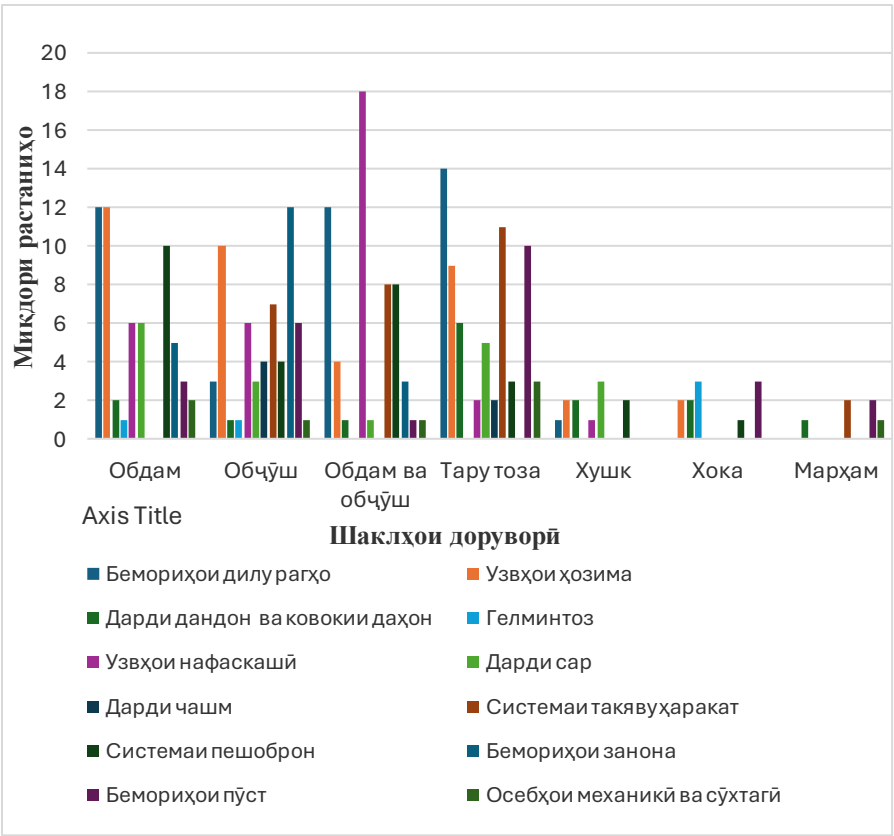
Бо мақсади табобатӣ аз тарафи сокинони маҳалии ноҳия қисмҳои гуногуни растаниҳо истифода бурда мешаванд. Вобаст ба он ки кадом қисми растанӣ истифода мешавад, муҳлати ҷамъоварӣ ва усулҳои хушккунӣ муайян карда мешаванд. Қисми растанӣ, ки нисбатан бештар истифода мешавад, қисми рӯизаминӣ мебошад (30%). Мавқеи дуюмро растаниҳое ишғол мекунанд, ки гулҳо ва меваи онҳо истифода бурда мешаванд (14%). Дар ҷойи сеюм растаниҳое, ки решаашон истифода бурда мешавад, қарор доранд (10%). Теъдоди растаниҳое, ки ба сифати маводи табобатӣ мева, барг ва гулҳояшон истифода

бурда мешаванд, мутаносибан 8%, 5% ва 4%-ро ташкил медиҳанд. Аз баъзе растаниҳо зиёда аз як қисм истифода мешавад. Теъдоди ин растаниҳо аз 1 то 3%-ро ташкил медиҳад (расми 7).



Расми 7. – Қисмҳои растаниҳо, ки ба сифати табобатӣ истифода мешаванд

Чунин таҳлил барои муайян намудани вақти ҷамъоварӣ ва истифодаи оқилонаи растаниҳои шифобахш зарур аст. Таҳқиқоти мо нишон дод, ки растаниҳои шифобахши ноҳияи Рушон дар шаклҳои гуногун истифода бурда мешаванд (расми 8).



Расми 8. – Шаклҳои доруворӣ, ки дар табобати бемориҳо истифода мешаванд

Дар натиҷаи таҳқиқоти мо (2009а) маълум гардид, ки **“**ҳангоми табобати бемориҳо, ки дар хусусиятҳои ҷамъоварӣ, хушккунӣ, тайёркунӣ ва истифодаи маводи доруворӣ зоҳир мешаванд, амалияҳои махсуси гигиенӣ риоя карда мешаванд” [6, саҳ. 122-125]. Натиҷаи таҳқиқоти мо (2009а) собит намуд, ки “дар деҳаҳои гуногун шакли омодасозии дору аз ҳам фарқ мекунад. Ин, масалан, ба зағоза, барги зулфи калон ва нештаршакл (лансетӣ) тааллуқ дорад» [6, с. 122-125]. Ин мисол нишон медиҳад, ки усулҳои табобат дар деҳаҳои гуногуни ноҳия новобаста аз ҳамдигар ба таври мустақилона пайдо шудаанд.

Шаклҳои маъмултарини истифодаи растаниҳои шифобахш дар байни аҳолии Рӯшон обдам ва обҷӯш (18 намуди растанӣ) мебошанд. Дар ҷойҳои баъдӣ шаклҳои тару тоза (14), обдам (12) ва обҷӯш (12) ҷойгир шудаанд. Аз ҳама камтар шакли хока ва малҳами аз растаниҳо омодашуда истифода бурда мешаванд (мутаносибан 3 ва 2 намуд).

Расми 8 нишон медиҳад, ки шумораи растаниҳои истифодашуда ва шаклҳои дорувории аз онҳо тайёршуда вобаст ба бемориҳои гуногун фарқ мекунанд. Масалан, аксари растаниҳои шифобахш (18 намуд) дар шакли обдам ва обҷӯш барои табобати бемориҳои роҳҳои нафас истифода мешаванд. Дар шакли тару тозаи худ, шумораи бештари растаниҳо (14 намуд) барои табобати бемориҳои дилу рагҳо истифода мешаванд. Дувоздаҳ намуди растанӣ дар шакли обдам барои табобати системаҳои дилу рагҳо ва ҳозима истифода бурда мешаванд. Барои бемориҳои пӯст ва ҷароҳатҳои механикӣ, се намуди растанӣ дар шакли хока ва марҳам истифода бурда мешаванд.

Ба ҳамин тариқ, таъсири фармакологии доруҳо вобаста ба шакли тайёр кардани онҳо фарқ мекунад. Усулҳои гуногуни омодакунии дору аз растаниҳои шифобахш аз ҷониби мардуми маҳалли ноҳияи Рӯшон аз пайдоиши мустақилонаи амалияҳои табобатӣ дар минтақа шаҳодат медиҳанд.

Чунин таҳлил барои муайян кардани шаклҳои зарурии доруҳо барои табобат муҳим аст. Он инчунин имкон медиҳад, ки шаклҳои муассири доруҳо муайян карда шавад ва анвои онҳо барои табобати саривақтӣ ва пешгирии бемориҳо васеъ карда шавад.

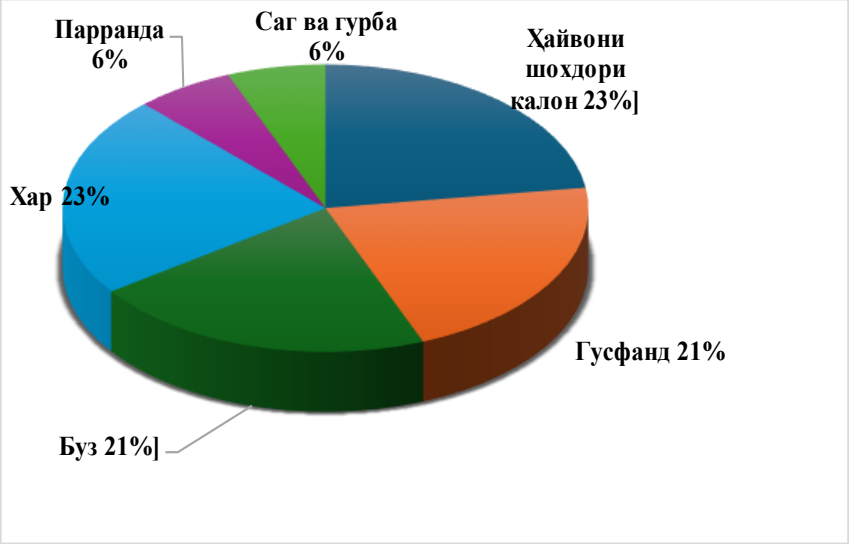
Истифодаи растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон дар тибби байтории мардумӣ. Аҳолии маҳаллии ноҳияи Рӯшон дар баробари одамон барои табобати ҳайвонот низ аз растаниҳои шифобахш васеъ истифода мебаранд. Натиҷаи таҳқиқоти мо нишон дод, ки аз шумораи умумии растаниҳои шифобахши ошкоргардида 15 намуд: *Amaranthus retroflexus* L. *Artemisia absinthium, A. vachanica, A vulgaris, Berberis heterobotrys* E. Wolf*, B. Integerrima* Bunge, *B. nummularia* Bunge, *Juniperus semiglobolosa, J.seravschanica, J. sibirica, J. schugnanica, Leptorhabdos parviflora, Macrotomia euchroma, Nepeta glutinosa, Prangos pabularia* дар тибби байтории халқӣ истифода бурда мешаванд. Ин растаниҳо ба 8 оила ва 8 авлод тааллуқ доранд. Оилаи дорои шумораи бештари растаниҳои шифобахш Cupressaceae (26,6% аз шумораи умумии растаниҳое, ки дар тибби байторӣ истифода мешаванд) мебошад, пас аз он оилаҳои Asteraceae (20%), Berberidaceae (20%), Lamiaceae (6,6%), Apiaceae (6,6%), Amaranthaceae (6,6%), Boraginaceae (6,6%) ва Scrophulariaceae (6,6%) қарор доранд. Аҳолии маҳаллӣ растаниҳои шифобахшро барои табобати ҳайвоноти гуногун истифода мебаранд. Инҳо чорвои шохдори калон (гов), чорвои шохдори майда (буз, гусфанд), хар, паррандаҳо ва ҳайвоноти хонагӣ, аз қабили саг ва гурба мебошанд. Расми 9 таносуби истифодаи растаниҳоро барои табобати намудҳои ҳайвонот аз ҷониби сокинони ноҳияи Рӯшон нишон медиҳад.

Таҳқиқот нишон дод, ки барои табобати ҳайвонот растаниҳо дар шакли обҷӯш, обдам, иловаҳои хурока ва ё ба шаки берунӣ истифода мешаванд. Дар аксари мавридҳо (53%) растаниҳо дар шакли тару тоза ва дар 47% мавридҳо ҳамчун омехта (обдам ва ё обҷӯш, ки аз растаниҳои тару тоза ва хушк омода шудаанд) истифода мешаванд.

Таҳқиқоти мо тасдиқ намуд, ки баъзе аз растаниҳо барои табобати ҳайвонот фақат дар деҳаҳои муайян истифода мешаванд. Ин масаланн, ба *Leptorhabdos parviflora, Macrotomia euchroma* ва намудҳоиавлоди *Artemisia* (*Artemisia absinthium, A. vulgaris*). тааллуқ дорад.

Ҳамин тавр, таҳқиқот нишон дод, ки аз байни растаниҳои шифобахш 9 намуд (60% аз шумораи умумии растаниҳое, ки барои табобати ҳайвонот истифода мешавнад) дар ҳудуди

тамоми ноҳия, 4 намуд (26,6%) танҳо дар водии дарёи Панҷ ва 2 намуд (13, 3%) танҳо дар водии дарёи Бартанг истифода мешаванд. Ин мисолҳо нишон медиҳанд, ки истифодаи растаниҳои шифобахш дар тибби халқи ноҳияи Рӯшон хусусияти маҳаллӣ доранд.



Расми 9. - Таносуби истифодаи растаниҳо барои табобати ҳайвонот

Дар раванди таҳқиқот маълум гардид, ки дар ҳайвонот аксаран узвҳои системаи такяву ҳаракат (66,6%), баъдан бемориҳои чашм (26,6%), дар навбати сеюм узвҳои таносул (20%) ва ситемаи ҳозима (20%) табобат мешаванд. Ба сифати давоҳои кирмрон 6,6%-и растаниҳо истифода мешаванд.

Таҳлили фитохимиявии растаниҳои шифобахш. Дар раванди таҳқиқот ду намуди растаниҳои шифобахш аз оилаи Lamiaceae (*Nepeta glutinosa* ва *Ziziphora pamiroalaica*), ки дар тибби халқии ноҳияи Рӯшон васеъ истифода мешаванд, аз таҳлили фитохимиявӣ гузаронида шуданд. Меъёрҳои интихоби ин намудҳо аз он иборатанд, ки аввалан, ин намудҳо аз тарафи аҳолии маҳаллӣ васеъ истифода бурда мешаванд; дуюм, хосиятҳои фитохимиявии ин растаниҳо ба таври кофӣ омӯхта нашудаанд ва таҳлили химиявӣ барои муайян кардани моддаҳои фаъоли биологӣ ба он мусоидат мекунанд, ки имкониятҳои нави истифодаи ин намудҳоро муайян кунем. Растаниҳо аз рӯи пайвастагиҳои фенолӣ ва равғанҳои эфирӣ таҳлил карда шуданд.

Таҳлили миқдории қисми рӯизаминии *Nepeta glutinosa* тасдиқ кард, ки фенилпропаноидҳо гурӯҳи асосии пайвастагиҳо буда, миқдори онҳо 17,29-18,60 мг/г ташкил медиҳад. Дар таркиби он кислотаи розмаринӣ ҷузъи асосӣ аст (9,66-10,16 мг/г). Миқдори зиёди кислотаи фазелӣ (1,96-3,62 мг/г), кислотаи кофеилтартронӣ (2,04-2,73 мг/г) ва кислотаи 3-О-кофеилхинӣ (0,70-2,47 мг/г) низ мушоҳида шудааст. Дар гурӯҳи флавон-гликозидҳо изороифолин (1,27-3,96 мг/г), линарин (1,91-2,88 мг/г) ва сколимозид (2,21-2,79 мг/г) бартарӣ доранд.

Таҳқиқоти мо (2016) нишон дод, ки “қисмҳои рӯизаминиии *Ziziphora pamiroalaica* асосан фенилпропаноидҳо (10.86-13.64 мг/г) дорад, аммо пайвастагиҳои асосӣ кислотаи 4-О-n-кумароилхинӣ (2.02-3.51 мг/г), кислотаи 1,3-ди-О-кофеоилхинӣ (2.01-3.11 мг/г) ва кислотаи сикорий (1.74-3.19 мг/г) мебошанд” [24, саҳ. 775-777]. Натиҷаҳои таҳқиқот инчунин тасдиқ карданд, ки миқдори линарин ва сколимозид дар қисми рӯизаминии *Ziziphora pamiroalaica* ҳамчун флавоноидҳои асосӣ мутаносибан 3.85-5.56 ва 1.58-2.45 мг/г мебошанд [24, саҳ. 775-777]. Дар натиҷаи таҳқиқоти мо (2016), бори аввал “дар қисми рӯизаминии *Nepeta glutinosa* 29 пайвастагии фенолӣ ва дар *Ziziphora pamiroalaica* 31 чунин пайвастагиҳо муайян карда шуданд” [24, 775–777]. Ба ҳамин тариқ, нишон дода шуд, ки намудҳои омӯхташуда манбаи арзишманди пайвастагиҳои фенолӣ мебошанд ва метавонанд барои омӯзиши минбаъдаи истифодаи амалӣ тавсия дода шаванд.

Дар раванди таҳлили фитохимиявӣ инчунин таркиби равғанҳои эфирии *Ziziphora pamiroalaica* омӯхта шуданд. Таҳқиқот оид ба таркиби химиявии равғани эфирии қисмҳои рӯизаминии *Ziziphora pamiroalaica* (2017), ки дар ноҳияи Рӯшон мерӯяд, нишон дод, ки **“**он дорои 34 пайвастагӣ, аз ҷумла монотерпенҳо, спиртҳои алифатӣ, фенолҳои оддӣ ва сесквитерпенҳо мебошад” [10, саҳ. 51-58]. Монотерпенҳо гурӯҳи бартаридоштаи пайвастагиҳо мебошанд, ки 84,0-91,5%-и миқдори умумиро ташкил медиҳанд. Пулегон ва изоментон дар байни пайвастагиҳои монотерпенӣ бартарӣ доранд, ки миқдори онҳо мутаносибан 52,7-60,4% ва 7,1-10,6% мебошад. Миқдори хеле пастро пайвастагиҳои сесквитерпенӣ (0,4-1,3%) ва спиртҳои алифатӣ (из-0,1%) ташкил медиҳанд. Консентратсияи фенолҳои оддӣ дар равғани эфирии Z. pamiroalaica 7,5-14,3% - ро ташкил медиҳад, ки дар он пайвастагии асосӣ тимол (7,5-11,1%) мебошад. Таҳқиқоти мо (2017) нишон дод, ки **“**бо мурури баландшави макони сабзиши *Z. pamiroalaica* аз сатҳи баҳр афзоиши таркиби пайвастагиҳои монотерпенӣ, аз ҷумла пулегон, изоментон ва ментон ва пастшавии консентратсияи пайвастагиҳои сесквитертпенӣ ва фенолҳои содда мушоҳида шуд” [11, саҳ. 51-58]. Ин падида эҳтимолан бо таъсири радиатсия ё рӯшноӣ ба биосинтези компонентҳои бухоршаванда дар сохторҳои тарашӯҳии қисми рӯизаминии *Z. pamiroalaica* алоқаманд аст.

Натиҷаҳои бадастомада доир ба таркиби компонентии равғани эфирии *Z. pamiroalaica*, ки дар ноҳияи Рӯшони ВМКБ месабзад, ба маълумоти ашёи хоми дар Хитой ҷамъовардашуда наздик буд [41, саҳ. 154-159]. Аммо **“**хусусияти фарқкунандаи намунаҳои ашёи хом, ки дар таҳқиқоти мазкур омӯхта шудаанд ин мавҷудияти миқдори зиёди пулегон (52,7-60,4%) ва миқдори камтари изоментон (7,1-10,6% нисбат ба 24,1%) ва неоментол (1,0-5,9% нисбат ба 10,1%) мебошад” [10, саҳ. 51-58].

Растаниҳои шифобахши ёбоии ноҳияи Рушон дар тибби халқӣ: тавсифи этноботаникӣ. Дар ин боб растаниҳои тибби илмӣ ва халқӣ, ки аз ҷониби аҳолии маҳалии ноҳияи Рӯшон васеъ истифода мешаванд, тавсиф ва таҳлил карда мешаванд. Маълумот аз тариқи омӯзиши таҷрибаҳои мардумӣ оид ба истифодаи растаниҳои шифобахш ба даст оварда шудааст. Омӯзиши таҷрибаҳои мардумӣ яке аз роҳҳои муассири ҷустуҷӯи растаниҳои фоидабахш, аз ҷумла растаниҳои шифобахш ва ғанигардонии анвои онҳо мебошад. Таҷрибаи мардумӣ манбаи муҳими маълумот оид ба хусусиятҳои муфиди растаниҳо мебошад [19, саҳ. 18]. Мо ба андешаи Г. С. Синитсин ҳамфикрем, ки қайд намудааст: «Дар замони ҳозира бисёр растниҳои шифобахше, ки дар тибби халқӣ истифода мешаванд, аз ҷониби илми тиб шинохта ва эътироф гардидаанд. Бо вуҷуди ин, омӯзиши усулҳои табобати халқӣ ҳатто имрӯз низ метавонад барои ошкор намудани растаниҳои нави шифобахш ё муайян кардани хусусиятҳои нави растаниҳое, ки аҳолии маҳаллӣ онҳоро ба мақсади табобат истифода мебарад, мусоидат намояд» [32, саҳ. 95–100]. Дар натиҷаи таҳқиқот муайян гардид, ки аз шумораи умумии растаниҳои шифобахш 25 намуд дар тибби илмӣ истифода мешаванд. Минбаъд маълумот оид ба шабоҳатҳо ва фарқиятҳо дар истифодаи растаниҳои шифобахш миёни тибби халқии ноҳияи Рӯшон ва кишварҳои дигар пешниҳод карда мешавад. Ҳамин тавр, таҳлил нишон дод, ки дар таҷрибаи тибби халқии ноҳияи таҳқиқотӣ 28 намуди растаниҳои шифобахш аз ҷиҳати истифода бо тибби халқии кишварҳои дигар то андозае шабоҳат доранд. Истифодаи ҳамшабеҳи растаниҳо аз ҷониби халқҳои гуногун хусусияти воқеан ба ин растанӣ хосро инъикос менамояд. Аз ҷумлаи растаниҳои шифобахш истифодаи 22 намуд дар тибби халқии ноҳияи Рӯшон нисбати халқҳои дигар кишварҳо фарқ мекунад. Дар натиҷаи таҳқиқоти мо инчунин муайян гардид, ки аҳолии ноҳияи Рӯшон 42 намуди растаниҳои шифобахшро барои табобати бемориҳои гуногун истифода мебаранд, аммо маълумот оид ба баъзе аз чунин бемориҳо дар адабиёти илмӣ мавҷуд нест. Ин маълумоти иловагӣ ба иттилооти мавҷуда дар бораи хусусиятҳои табобатии растаниҳо мебошад. Дар раванди таҳқиқот муайян гардид, ки истифодаи растаниҳои шифобахш дар тибби халқии ноҳияи мазкур хусусияти маҳаллӣ дорад, зеро баъзе растаниҳо танҳо дар маҳалҳои ҷудогона истифода мешаванд. Дар маҷмӯъ аз 12 намуди растанӣ хусусияти дар маҳалҳои ҷудогона истифода намудани онҳо исбот гардид. Муайян карда шуд, 34 намуди растаниҳо дар шакли холис ва омехта истифода мешаванд,

бинобар ин таъсири табобатии онҳо метавонад пурзур шавад ва ё коҳиш ёбад Ҳашт намуди растанӣ инсектисид мебошанд ва бинобар ин барои мубориза бо зараррасонҳои зироатҳои кишоварзӣ истифода мешаванд. Панҷ намуди растаниҳо ҳамчун реппеленти ҳашарот истифода мешаванд. Таҳқиқоти мо инчунин имкон дод, ки 5 намуди викарӣ, ё ивазкунандаи растаниҳои тибби илмӣ муайян карда шаванд. Бист намуди растаниҳои шифобахш ҳамзамон ҳамчун воситаҳои косметикӣ ва 28 намуд ҳамчун ғизо истифода мешаванд.

Дар раванди таҳлили маълумот мо рӯихати растаниҳоро, ки дар тибби халқии ноҳияи Рӯшон истифода мешаванд, тартиб додем, ки ба назари мо дар навбати аввал сазовори омӯзиши минбаъда мебошанд. Ҳамзамон намудҳое, ки дурнамои омӯзиши химиявӣ ва фармакологӣ доранд, муайян карда шуданд. Бо ин мақсад 6 намуди ояндадор (*Ziziphora pamiroalaica, Nepeta glutonosa, Pyrthetrihum perhetroides, Rhodiola heterodonta, Primula macrophylla, Ahaphalis virgata)* муайян шуданд.

Баррасии натиҷаҳои таҳқиқот. Дар натиҷаи таҳқиқот муайян карда шуд, ки аҳолии маҳаллии ноҳияи Рӯшон бо мақсади табобатӣ 92 намуди растаниро истифода мебаранд, ки ба 60 авлод ва 34 оила мансубанд. Дар раванди таҳқиқот маълум гардид, ки оилаҳои аз ҳама сернамуд Asteraceae, Rosaceae, Apiaceae, Fabaceae, Polygonaceae мебошанд, ки ин аз хусусияти пайдоиши баҳримиёназаминӣ доштани флора далолат медиҳад. Дар байни растаниҳои шифобахши муайяншуда 5 намуд - *Artemisia vachanica*, *Juniperus schugnanica*, *Betula schugnanica*, *Rosa korshinskyana* ва *Ferula grigoriewii* — эндемикҳои Помири Ғарбӣ буда, як намуд — *Betula pamirica* — эндемики Помиру-Олой мебошад. Шумораи 11 намуд растании шифобахш бинобар таъсири антропогенӣ ва абиотикӣ коҳиш ёфта истодааст. Яке аз чунин намудҳо — *Bunium persicum* — ба Китоби сурхи Тоҷикистон дохил карда шудааст.

Маълум гардид, ки растаниҳои ноҳияи таҳқиқотӣ 26 шакли ҳаётиро дороянд. Бемориҳое, ки барои табобаташон растаниҳои шифобахш истифода мешаванд, ба 12 гурӯҳ ҷудо шуданд. Понздаҳ намуди растаниҳои шифобахш дар байтории мардумӣ истифода мешаванд. Барои муайянкунии шакли доруворӣ, ки барои табобат фоидабахш аст, таҳлили таҷрибаи аҳолии ноҳия аз рӯи усулҳои омодасозӣ ва истифодаи дору зарурият дорад. Чун таҳлил имкон медиҳад, ки шаклҳои муассири доруҳо ҷустуҷӯ карда шаванд ва анвои онҳо барои табобати саривақтӣ ва пешгирии бемориҳо васеъ шавад. Барои 28 намуди растанӣ 26 усули омодасозӣ ва истифодаи доруҳо муайян карда шуд. Тарзи гуногуни тайёр кардан ва истифодаи доруворӣ аз ҷониби аҳолии ноҳияи Рӯшон аз пайдоиши мустақилонаи усулҳои табобатӣ шаҳодат медиҳад. Ин падидаро ба анъанаҳои фарҳангии аҳолии маҳаллии ноҳияи Рӯшон нисбат додан мумкин аст.

Натиҷаҳои таҳқиқот мавҷудияти 29 пайвастагии фенолиро дар қисмҳои рӯизаминии *Nepeta glutinosa* ва 31 пайвастагиро дар таркиби *Ziziphora pamiroalaica* тасдиқ намуданд. Муайян карда шуд, ки бо зиёд шудани баландии макони сабзиши *Z. pamiroalaica* миқдори пайвастагиҳои монотерпенӣ зиёд мешавад.

Ҳангоми таҳқиқот муайян карда шуд, ки дар байни аҳолии минтақаи таҳқиқотӣ як растанӣ метавонад номҳои гуногун дошта бошад, ё баръакс, якчанд намуд як номи монанд дошта бошанд. Фитонимика (номгузории растаниҳо) ба принсипи сермаъноӣ ва серномӣ асос меёбад. Растаниҳое, ки аз рӯи аломатҳои зоҳирӣ ба ҳам монанданд, ё дорои хосиятҳои якхелаанд, метавонанд номи якхела дошта бошанд ва ба таври шабеҳ истифода шаванд. Масалан, номи «мухолифкаҳ» ба *Leptorhabdosa parviflora* ва *Lepidium latifolium* дода шудааст, чунки ҳар ду растанӣ барои табобати «беҳолӣ» истифода мешаванд. Ё ки намудҳои арча (арчаи шуғнонӣ, зарафшонӣ, нимкурашакл, сибирӣ) бо номи «имбавс, амбавс» маъмуланд. Чунин хулосаро метавон нисбати дигар намудҳои растаниҳои шифобахш низ баён намуд. Номҳои гуногуни як растанӣ шаҳодати самтҳои мухталифи истифодаи он дар тибби халқӣ буда, номҳои якхелаи растаниҳои гуногун аз наздикии таъсири табобатии онҳо далолат медиҳад.

Таҳқиқоти этноботаникӣ таҷрибаи бойи аҳолии маҳалиро доир ба истифодаи растаниҳо бо мақсади табобатӣ ошкор намуд. Аммо ин таҷрибаи мардумӣ ба шакли хаттӣ

ҳуҷҷатгузорӣ нашудааст, зеро маълумот аз насл ба насл ба шакли шифоҳӣ интиқол дода шудааст.

Ҳамин тавр, ҷамъоварӣ ба муратабсозии мавод оид ба растаниҳои шифобахш, ки аз тарафи аҳолии маҳаллӣ истифода бурда мешаванд, дорои аҳамияти бузурги маърифатӣ аст. Аз ин рӯ, усули пурсиш (анктета)-и омӯзиши хусусиятҳои фоидабахши растаниҳои ёбоӣ усулҳои дигари таҳқиқотиро пурра мекунад ва аҳамияти худро барои захирашиносии ботаникӣ нигоҳ доштааст.

ХУЛОСАҲО

1. Дар натиҷаи таҳқиқот 92 намуди растанӣ, ки ба 60 авлод ва 34 оила тааллуқ доранд, муайян карда шуданд. Аз растаниҳои муайяншуда 25 намуд дар тибби илмӣ ва 15 намуд дар тибби байтории халқӣ истифода мешаванд [1М, 13М].
2. Омӯзиши тақсимоти минтақавии растаниҳои шифобахш нишон дод, ки бештари онҳо (86 намуд) дар минтақаҳои нимбиёбони кӯҳӣ ва трагакантҳо дар баландии аз 1800 то 3800 м аз сатҳи баҳр нашъунамо мекунанд [4М, 45М].
3. Дар рафти иҷрои кори илмӣ 26 усули омодасозӣ ва истифодаи доруҳои гиёҳӣ муайян карда шуданд, ки маълумоти мавҷударо дар бораи истифодаи тиббии онҳо пурра мекунанд [2М, 5М, 6М].
4. Дар рафти тадқиқот намудҳои викарӣ (ивазкунанда) ошкор карда шуданд, ки онҳоро метавон ҳамчун ивазкунандагони ояндадори растаниҳои шифобахши расмӣ ҳисобид.
5. Таҳқиқот нишон дод, ки дар таркиби қисмҳои рӯизаминиии *Nepeta glutinosa* 29 пайвастагиҳои фенолӣ ва дар таркиби *Ziziphora pamiroalaica* 31 чунин пайвастагиҳо муайян карда шуданд. Ин падида онҳоро ҳамчун растаниҳои перспективӣ (ояндадор) барои истифодаи амалӣ муайян мекунад. Ҳамчунин муайян карда шуд, ки бо баланд шудани минтақаи сабзиши *Z. pamiroalaica* аз сатҳи баҳр миқдори пайвастагиҳои монотерпенӣ, аз ҷумла пулегон, изоментон ва ментон меафзояд [8А, 10А].
6. Бо истифода аз таснифоти И. Г. Серебряков маълум гардид, ки растаниҳои шифобахши ноҳияи таҳқиқотӣ 26 шакли ҳаётӣ доранд Маълумоти бадастомада дараҷаи мутобиқшавии намудҳои растаниҳои шифобахшро ба шароити муҳити зисти минтақаи тадқиқотӣ инъикос мекунад. Он барои омӯзиши захираҳо муҳим аст, зеро шакли ҳаётӣ хусусияти барқароршавӣ, ҳосилнокии ашёи хом ва меъёри ҷамъовариро муайян мекунад.Маълумоти мазкур барои таҳқиқоти фармакологӣ низ муҳим аст. Шакли ҳаётӣ имкон медиҳад, ки қисмҳои шифоии растаниҳо ва мӯҳлати ҷамъоварии онҳо муайян карад шаванд
7. Маълум шуд, ки 42 намуди растаниҳо ғайр аз истифодаи анъанавӣ, барои табобати баъзе бемориҳо истифода мешаванд, ки маълумот дар бораи онҳо дар адабиёт вуҷуд надорад. Ин маълумотҳо донишҳои мавҷударо дар бораи хусусиятҳои шифобахшии растаниҳо пурра мекунанд [1А, 2М, 6М, 7М, 13М].
8. Дар натиҷаи таҳқиқот маълум шуд, ки аз байни 92 намуди растаниҳои шифобахш 6 намуд (*Ziziphora pamiroalaica, Nepeta glutonosa, Pyrthetrihum perhetroides, Rhodiola heterodonta, Primula macrophylla, Ahaphalis virgata)* барои омӯзиши минбаъдаи химиявӣ ва фармакологӣ пешниҳод мегарданд.

ТАВСИЯҲОИ АМАЛӢ

1. Таҳияи барномаҳои омӯзишӣ барои мардуми маҳаллӣ оид ба истифодаи оқилонаи растаниҳои шифобахш;
2. Идома додани омӯзиши захираҳои табиии растаниҳои шифобахш ва таҳияи харитаи паҳншавии онҳо бо мақсади истифодаи оқилонаи онҳо;
3. Омӯзиши растаниҳои шифобахши аз ҷиҳати филогенетикӣ алоқаманд барои муайян намудани манбаҳои иловагӣ оид ба маводҳои доруворӣ;
4. Омӯзиши муқоисавии растаниҳои шифобахш дар ноҳияҳои ҳамсоя барои дарёфт намудани манбаҳои нави моддаҳои фаъоли биологӣ;
5. Таъсис додани минтақаҳои табиии махсус муҳофизатшаванда барои ҳифзи *Nepeta glutinosa,* инчунин намудҳои авлодҳои арча (Juniperus) ва тус (Betula).
6. Ҷамъоварӣ ва ҳуҷҷатгузории маълумотҳои этноботаникӣ оид ба растаниҳои

шифобахш бо мақсади нигоҳдории таҳрибаи мардумӣ ва интиқоли он ба насли ҷавон, инчунин муҳофизати ин гурӯҳи растаниҳо.

ФЕҲРИСТИ МАҚОЛАҲОИ ЧОПШУДА БО МАВЗӮИ ДИССТЕРТАТСИЯ

Мақолаҳои чопшуда дар нашрияҳои тақризшаванда:

Аз ҷониби Комиссияи Олии Атестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсия дода мешаванд:

[1-М]. Акобиршоева А. А. Биоразнообразие лекарственных растений Рушанского района и особенности их использования местным населением [Текст] / А. А. Акобиршоева // Известия АН РТ Отд-ние биологических и медицинских наук. – 2009, №4 (169). - С. 58-63.

[2-М]. Акобиршоева А. Использование некоторых растений в народной медицине Рушанского района и вопросы их сохранения [Текст] / А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // Известия АН РТ Отд-ние биологических и медицинских наук.- 2017, №1(196). - С. 7-14.

[3-М]. Акобиршоева А. А. Разнообразие флоры ущелья Басид Западного Памира [Текст] / К. А. Бобокалонов, А. Акобиршоева и др. // Изв. НАН Таджикистана. Отд-ние биол. наук. – 2022, №1 (216). - С. 7-11.

[4-М]. Акобиршоева А. А. Экологическая структура лекарственной флоры Рушанского района ГБАО и проблемы её сохранения [Текст] /А. А Акобиршоева, Д. Наврузшоев //Доклады НАН Таджикистана. - 2025, Т. 68, №7. - С.712-720.

Аз ҷониби Комиссияи Олии Атестатсионии назди Вазорати илм ва таҳсилоти олии Федератсияи Россия тавсия дода мешаванд

[5-М] Акобиршоева А. А. Лекарственные растения, применяемые при лечении гипертензии в народной медицине Горного Бадахшана (Таджикистан) [Текст] / А. А. Акобиршоева //Растительные ресурсы. – 2005, Т. 41. вып. 4. - С. 111-118.

[6-М] Акобиршоева А. А. Некоторые особенности использования лекарственных растений местным населением Рушанского района (Таджикистан) [Текст] /А. А. Акобиршоева //Растительные ресурсы. - 2009а. Т. 45. вып. 1.- С. 122-125.

[7-М] Акобиршоева А. А. Этномедицина Рушанского района, Таджикистана (дикорастущие лекарственные растения Рушанского района [Текст] /А. А. Акобиршоева, Н. А. Кузнецова // Вестник Бурятского научного центра СО РАН.- 2014, №1(13). - С.218-227.

[8-М] Акобиршоева А. А. Химический состав эфирного масла Ziziphora pamiroalaica Lam. (Lamiaceae), произрастающей в Таджикистане [Текст] / А. А. Акобиршоева, Д. Н. Оленников //Химия растительного сырья. – 2017, №1. - С. 51-58. DOI: 10.14258/jcprm.2017011458.

Мақолаҳое, ки дар дигар манбаҳо чоп шудаанд:

[9-М] Akobirshoeva A. A. Status and Potential Use of Medicinal and Aromatic Plants in Pamir Region of Tajik and Afghan Badakhshan [e-resourse] / Aziz Ali, A. A. Akobirshoeva // International Research Journal of Plant Science (2013), Vol.4(5). pp. xx-xx. http://www.inter.journals.org/IRJPS

[10-М] Акобиршоева А. А. Флаваноиды и фенилпропаноиды *Nepeta glutinosa* и *Ziziphora pamiroalaica* [Текст] /Д. Н. Оленников, А. А. Акобиршоева //Химия природных соединений. - 2016, №5.- С. 775-777.

[11-М] Akobirshoeva A. A. Isorhamnetin and Quercetin Derivatives as Anti-Acetylcholinesterase principles of Marigold (Calendula officinalis) Flowers and Preparations [Text] /D. N. Olennikov, A. A. Akobirshoeva et all. // Int. J. Mol. Sci. - **2017**, 18.- P.1685-1701; doi:10.3390/ijms18081685 http://dx.doi.org/10.3390/ijms18081685

[12-М] Akobirsheva A. A. Phenolic compounds and Hydroxynitrile Glycoside from roots of Rhodiola recticaulis and R. gelida [Text] / D. N. Olennikov, A. A. Akobirshoeva et all. // Chemistry of Natural Compounds. - 2019, Vol. 55, No.5. – P. 948-950. DOI: 10.1007/s10600-019-02856-8.

[13-М]. Akobirshoeva A. Medicinal plants of Rushan district, GBAO: Medicinal plants use and their conservation status in Rushan district of Gorno-Badakhshan Autonomous Oblast (GBAO) Tajikistan. [e-resource] /A. Akobirshoeva. - Germany, 2012: LAP Academikerverlag GmbH & Co. KG. - 105p. www.lap-publishing.com.

[14-М]. Акобиршоева А. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Горно – Бадахшанской

Автономной Области Республики Таджикистан [Текст] / Д. Наврузшоев, А. Акобиршоева и др. Под ред. Р. В. Камелина. - Душанбе, 2013. - 287 с.
[15-М]. Акобиршоева А**.** Атлас лекарственных растений Таджикистана (на таджикском и русском языках) / Халифаев Д. Р., А. Акобиршоева, И. А. Самилина Под редакцией Ф. Рахими, А. Саидова, Х. Хисориева, Д. Р. Халифаева. Душанбе, 2021. Т. 1.- 247 с.
[16-М] Акобиршоева А. Лекарственные растения Рушанского района ГБАО [Текст] /А. А. Акобиршоева Д. Наврузшоев. //Материалы тезисов и докладов Международной конференции «Актуальные проблемы высокогорий Центральной Азии» Хорог, 4-5сентября 2000. - 2000. - С. 66-68.

Мақолаҳо ва фишурдаҳои конференсияҳои ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ

[17-М] Акобиршоева А. А. Ареал подорожника в Рушанском районе и его применение [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы тезисов и докладов Международной конференции «Актуальные проблемы высокогорий Центральной Азии» Хорог, 4-5сентября 2000. - 2000. - С.68-69.
[18-М] Акобиршоева А. А. Распространение солодки в Рушанском районе и ее применение в народной медицине [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы тезисов и докладов международной конференции «Актуальные проблемы высокогорий Центральной Азии» Хорог, 4-5сентября 2000. - 2000. - С.69-70.
[19-М] Акобиршоева А. А. Первичные итоги интродукции лекарственных растений в Памирском ботаническом саду [Текст] /А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев //Материалы тезисов и докладов Международной конференции «Развитие горных регионов Центральной Азии в XXI веке" Хорог, 24-26 августа 2001. - 2001. – С. 105.
[20-М] Акобиршоева А. А. Некоторые итоги изучения лекарственных растений Рушанского района ГБАО Республики Таджикистан [Текст] / А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // В сб.: Биологические ресурсы Памира (под ред. Х. Х. Карримова и О. А. Акназарова). Душанбе, 2002. – С. 187-190.
[21-М] Акобиршоева А. А. Видовой состав лекарственных растений Рушанского района Горного Бадахшана [Текст] / А. А. Акобиршоева // Материалы тезисов второй Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» Душанбе, 24-25 июня 2002.- 2002. - С. 16-17.
[22-М] Акобиршоева А. Ритм развития валерианы чистяколистной в условиях Памирского ботанического сада [Текст] /А. А, Акобиршоева //Вестник Хорогского Университета. 2002, серия 1. №5. - С. 167-170.
[23-М] Акобиршоева А. Интродукционные особенности солодки уральской в условиях Памирского ботанического сада [Текст] /А. А. Акобиршоева //Материалы III международной конференции «Растения в муссонном климате» Владивосток, 22-25 октября 2003. – 2003. - С. 311-314.
[24-М] Акобиршоева А. А. Применение мяты азиатской в народной медицине Бадахшана и ее интродукция в условиях Памирского ботанического сада [Текст] /А. А. Акобиршоева, С. Мусоев //Материалы общероссийской научно-пркатической конференции «Горные регионы Росии: стратегия устойчивого развития в XXI веке – повестка дня 21» Махачкала, 22-25 октября 2003. – 2003. - С. 192-194.
[25-М] Акобиршоева А. А. Растения семейства Rosaceae Juss., применяемых при лечении гипертензии в практике народной медицины Рушанского района ГБАО [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы Республиканского симпозиума «Экономика и наука Горно-Бадахшанской Автономной области: проршлое, настоящее и будущее» Хорог, 25-27 мая 2005. - 2005. - С. 231-233.
[26-М] Акобиршоева А. А. Семейство Asteraceae Dumort. и его значение в народной медицине Рушанского района [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы «I (IX)Международной конференции молодых ботаников в Санкт – Петербурге» СПб., 21-26 мая 2006. - 2006. - С. 231.
[27-М] Акобиршоева А. А. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения лекарственные растения Рушанского района Горно- Бадахшанской Автономной области республики

Таджикистан [Текст] /А. А, Акобиршоева, Д. Наврузшоев //Материалы «I (IX)Международной конференции молодых ботаников в Санкт-Петербурге» СПб., 21-26 мая 2006. - 2006. - С. 232.
[28-М] Акобиршоева А. А. Влияние антропогенных факторов на состояние лекарственных растений ущелья Девлохдара Рушанского района ГБАО [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы тезисов третьей республиканской конференции «Экологические особенности биологического разнообразия» Хорог, 24-25 июля 2007. - 2007. С. - 35-37.
[29-М] Akobirshoeva A. Some ethnocultural aspects of usage of Medicinal plants of Rushan District Gorno Badakhshan Autonomous Oblast Republic of Tajikistan [Text] /A. A. Akobirshoeva, Sh. Mubalieva //Materials of III International scientific Conference on "Traditional medicine: current situation and perspectives of Development" Ulan – Ude, August 18-22, 2008.- 2008. - P. - 24-25.
[30-М] Акобиршоева А. А. Биоразнообразие лекарственных растений Рушанского района и особенности их использования местным населением [Текст] / А. А. Акобиршоева //Материалы научно – практической конференции, посвященной 40 – летию образования Памирского биологического института им. Х. Юсуфбекова Академии наук Республики Таджикистан «Состояние и перспективы использования биологических ресурсов высокогорных регионов» Хорог, 14-15 августа 2009. - 2009б. -С. 24-25.
[31-М] Akobirshoeva A. Plants, used for treatment of injuries, tumor, arthritis and rheumatism in Rushan folk medicine Gorno Badakhshan Autonomous Oblast Tajikistan [Text] /A. A. Akobirshoeva, B. Potrata //Procceedings of 4th International Symposium on "Traditional medicine and Innovative Drug" Inner Mongolia, P.R. China, July 19-20, 2009. - 2009. - P. 71-75.
[32-М] Akobirshoeva A. Edible plants used for treatment purposes in folk medicine of Rushan district, GBAO, Tajikistan [Text] /A. A. Akobirshoeva, D. Navruzshoev // Proceedings of 4th International Symposium on "Edible Plant Resources and the Bioactive ingrediens" Dushanbe, July 24-28, 2014. - 2014. - P. 65-67.
[33-М] Akobirshoeva A. Medicinal plants for the enhancement of food security in Rushan District of GBAO [Text] /A. A. Akobirshoeva, D. Navruzshoev //Proceeding of International Conference on "Agrobiodiversity and food sovereignty in the context of biocultural landscape in high mountains of Tajikistan" Khorog, August 3-4, 2016. – 2016. - P. 34-37.
[34-М] Акобиршоева А. А. Перспективы использования лекарственных растений Рушанского района ГБАО [Текст] /А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев //Материалы VII-ой Международной конференции «Экологические особенности биологического разнообразия». Отв. Ред. А. С. Саидов. Д., 29-30 июня 2017. - 2017. - С. 141.
[35-М] Akobirshoeva A. Traditional use of Capparis herbaceae Willd. for treatment of Diabetes in Western Pamir [Text] /A. A. Akobirshoeva, D. Navruzshoev //Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. Сб. научных статей 65 годичной Международной научно-практической конференции Таджикского государственного университета им. А. Сино. Д., 23-24 ноября 2017. – 2017. - С. 285-286.
[36-М] Akobirshoeva A. Perspective of use of medicinal plants of Rushan district, GBAO [Text] /A. A, Акобиршоева //Материалы научно-практической конференции Молодых ученых и студентов ТГМУ им. Абуали ибн Сино с международным участием, посвященной «Году молодёжи». Д., 28 апреля 2017. – 2017. - С. 363.
[37-М] Akobirshoeva A. Effects of development interventions and biocultural diversity: a case study from the Pamir Mountains [e-resource] /Jamila Haider, A. A. Akobirshoeva ect. /Agriculture and Human Values 2019. http:// doi.org/10.1007/s10460-019-10005-8.
[38-М] Akobirshoeva A. Morus alba L.[e-resource] / A. A Akobirshoeva, Rainer W. Bussman et all. //Ethnobotany of the Mountain Regions of Central Asia and Altai" Springer, Cham., 2020. http;// doi.org/10.1007/978-3-319-77087
[39-М] Akobirshoeva A. Ephedra equisetina Bunge, Ephedra intermedia Schrenk ex C. A. Mey.,

Ephedra sinica Stapf, Ephedra sp. Ephedraceae [e-resource] / A. A. Akobirshoeva, Bo Liu et all. //Ethnobotany of the Mountain Regions of Central Asia and Altai" 2020. - Pp 1-7. Springer, Cham. Pp- 1-7. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77087- 1_53-1. Online ISBN 978-3-319-77087-1
[40-M] Akobirshoeva A. Achillea asiatica Serg., Achillea filipendulina Lam., Achillea millefolium L., Achillea setacea Waldst &Kit. Asteraceae [e-resource] / A. A. Akobirshoeva, Bo Liu // Ethnobotany of the Mountain Regions of Central Asia and Altai. Ethnobotany of Mountain Regions. Springer, Cham., 2020. - Pp. 1-11. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77087-1_11-1. Online ISBN 978-3-319-47 7087-1.
[41-M] Akobirshoeva A. Flavonoids and Xanthones of Gentianopsis stricta (Gentianaceae) [Text] / D. N. Olennikov, A. A. Akobirshoeva et all // Materials of the 14th Symposium of Chemistry of natural compounds. Tashkent, October 7-8, 2021. - 2021 - P. 246.
[42-M] Exploration of local knowledge and practices on the traditional use of medicinal plants for enhancement of health condition and food security in Pamir, Tajikistan [Text] //2nd Edition of International conference on "Traditional Medicine, Ethnomedicine and Natural Therapies" Paris, September 24-25, 2021. - 2021. - Pp. 19-20.
[43-M] **A**kobirshoeva A. A. Food plants of Bartang valley, GBAO, Tajikistan and their medicinal and economic importance [Text] / A. A. Akobirshoeva et all. //4th Edition of International conference on "Traditional Medicine, Ethnomedicine and Natural Therapies" Paris, September 1-2, 2022. – 2022. - P. 19-20.
[44-M] Акобиршоева А. Аанализ эфемеров и эфемероидов лекарственной флоры Рушанского района ГБАО, Таджикистан [Текст] /А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // Материалы III Международной научно-теоретической конференции на тему «Развитие науки и образования в условиях глобализации например горного региона: проблемы, новые теденции и соответсвующие исследования. 14-15 июня 2024 г. Хорог, 2024. - С. 103-109.
[45-M] Акобиршоева А. Экологическая структура лекарственной флоры Рушанского района, ГБАО и проблемы её сохранения в условиях изменеия климата [Текст] /А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // Материалы республиканской научной конференции «Биоразнообразие горных экосистем в условиях глобального изменения климата», посвященная 85- летию Памирского отанического сада им. А. В. Гурского. Хорог, 1-2 август 2025. - 2025. - С. 56.

Феҳристи ихтисораҳо, аломатҳои шартӣ

АИ - Арзиши истеъмолӣ (Use value)
АИР – Академияи илмҳои Россия
АМИТ – Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон
ББП – Боғи ботании Помир
ВАК– Комиссияи олии атестатсионӣ
ВМКБ – Вилотяти Мухтори Кӯҳистони Бадахшон
ИБ АИР – Институти ботаникаи Академияи илмҳои Россия
ИБФ ва ГР – Институти ботаника, физиология ва генетикаи растаниҳо
ИБП - Институти биологии Помир
ИҶШС - Иттиҳоди Ҷумҳуриҳои Шӯравии Сотсиалистӣ
СЭ – сатҳи эътимод (Fidelity)
ТББ - Таснифоти байналмиллалии бемориҳо
ТНИ - такроршавии нисбии истинод (Relative frequency of citation)
ҶТ - Ҷумҳурии Тоҷикистон

АДАБИЁТ

1. Агаханянц О.Е. Основные проблемы физической географии Памира [Текст] / О. Е. Агаханянц. - Душанбе: Дониш, 1965. - 240с.
2. Акназаров О. А. Итоги и перспективы исследования биологических ресурсов Памира [Текст] / О. А. Акназаров // Биологические ресурсы Памира. – Душанбе, 2002. - С. 5-24.

3. Акобиршоева А. А. Лекарственные растения, применяемые при лечении гипертензии в народной медицине Горного Бадахшана (Таджикистан) [Текст] / А. Акобиршоева // Растительные ресурсы. 2005б.- Т. 41, вып. 4. - С. 111-118.
4. Акобиршоева А. А. Семейство Asteraceae Dumort. и его значение в народной медицине Рушанского района [Текст] / А. Акобиршоева //Материалы I (IX) Междун. конф. молодых ботаников в Санкт – Петербурге. СПб., 2006. - С. 231.
5. Акобиршоева А. А., Наврузшоев Д. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения лекарственные растения Рушанского района Горно-Бадахшанской Автономной области Республики Таджикистан [Текст] / А. А. Акобиршоева, Д. Наврузшоев // Материалы I (IX) Междун. конф. молодых ботаников в Санкт – Петербурге. 21-26 мая 2006. СПб., 2006. - С. 232.
6. Акобиршоева А. А. Некоторые особенности использования лекарственных растений местным населением Рушанского района (Таджикистан) [Текст] / А. А. Акобиршоева // Растительные ресурсы. 2009а. - Т. 45, вып. 1. -С. 122-125.
7. Акобиршоева А. А. Биоразнообразие лекарственных растений Рушанского района и особенности их использования местным населением [Текст] / А. А. Акобиршоева // Известия АН РТ Отд-ние биологических и медицинских наук. – 2009 в.- №4 (169). - С. 58-63.
8. Акобиршоева А. А., Кузнецова Н. А. Этномедицина Рушанского района, Таджикистана (дикорастущие лекарственные растения Рушанского района [Текст] / А. А. Акобиршоева, Н. А. Кузнецова // Вестник Бурятского научного центра СО РАН 2014. - №1(13). С. 218-227.
9. Акобиршоева А., Наврузшоев Д. Использование некоторых растений в народной медицине Рушанского района и вопросы их сохранения [Текст] / А. А., Акобиршоева, Д. Наврузшоев // Известия АН РТ Отд-ние биологических и медицинских наук. - 2017. – №1(196). - С. 7-14.
10. А. А. Акобиршоева, Д. Н. Оленников. Химический состав эфирного масла Ziziphora pamiroalaica Lam. (Lamiaceae), произрастающей в Таджикистане [Текст] / А. А. Акобиршоева, Д. Н. Оленников // Химия растительного сырья. 2017. - №1. - С. 51-58. DOI: 10.14258/jcprm.2017011458
11. Дадобоева О. Лекарственные растения Северного Таджикистана [Текст]: автореф. дисс. канд. биол. наук /О. Дадобоева. – Душанбе, 1967. – 19 с.
12. Ибрагимова М. И. Древесные и кустарниковые плодовые Центрального Тдажикистана в народной медицине [Текст] / М. И. Ибрагимова // Учен. записки. Д.: Ирфон, 1965. -Т.48. - Сер. биол.наук. - С. 25-35.
13. Иконников С. С. Определитель высших растений Бадахшана [Текст] / С. С. Иконников. - Л.: Наука, 1979.- 400 с.
14. Иконников С. С. Флора Бадахшана и Памира (состав, сравнительный анализ, ботанико-географическое районирование) [Текст]: автореф. дисс. докт. биол.наук / С. С. Иконников, - СПб., 1991.- 71 с.
15. Китоби сурхи Ҷумҳурии Тоҷикистон: Олами наботот ва ҳайвонот /[Матн] /Ҳайати таҳририя: Раҳимӣ Ф., Яқубова М., Ибодзода Х., Саидов А. С., Абдусаломов И., Ҳисориев Ҳ. — нашри 2-юм. — Душанбе: Дониш, 2015. - 535 с.
16. Комаров В. Л. Краткие сведения о полезных травянистых растениях, встречающихся дико в горной стране Верхнего Зеравшана [Текст] / В. Л. Комаров. – Самарканд, 1894. С. 133-136.
17. Международная классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем. Десятый пересмотр (МКБ-10) [Текст]. /Всемирная организация здравоохранения. – Женева, 1995.-Т. 1.- 698 с.
18. Мунаваров Д. Флора долин Западного Памира: автореф. дисс. канд. биол. наук / Д. Мунаваров. - Душанбе,1989. - 15 с.
19. Мусаев К. Л. Растительные ресурсы хребта Кетмень в пределах ССР (Северный Тянь-

Шань) и их рациональное использование [Текст]: автореф. дис. канд. биол. наук / К. Л. Мусаев. - Л., 1988: - 18 с.
20. Мусоев. С. М. Размножение облепихи крушиновидной (*Hippophae rhamnoides*) на Западном Памире [Текст] / С. М. Мусоев // Изв. АН РТ. – 1993.- №2. – С. 23-27.
21. Наврузшоев Д. Флора и растительность бассейна реки Бартанг [Текст]: автореф. дисс. ... докт. биол. наук / Д. Наврузшоев. - Санкт – Петербург, 1996.- 46 с.
22. Наврузшоев Д. и др. Редкие и исчезающие виды флоры и фауны Горно – Бадахшанской Автономной Области Республики Таджикистан [Текст] / Д. Наврузшоев, Р. В. Камелин, Х. Бекназарова, А. Акобиршоева, И. А. Абдусалямов, М. Кадамшоев, А. Абдулназаров, А. Лайлибеков, З. Изатуллоев, Т. К. Хабилов. Под ред. Р. В. Камелина. - Душанбе, 2013. - 287 с.
23. Нуралиев Ю. Лекарственные растения [Текст] /Ю. Нуралиев. - Душанбе: Маориф, 1988. – 286 с.
24. Д. Н. Оленников, А. А. Акобиршоева. Флаваноиды и фенилпропаноиды *Nepeta glutinosa* и *Ziziphpra pamiroalaica*. Флаваноиды и фенилпропаноиды *Nepeta glutinosa* и *Ziziphpra pamiroalaica* [Текст] / Д. Н. Оленников, А.А. Акобиршоева // Химия природных соединений. - 2016. - №5. - С. 775-777.
25. Сабоиев С. С, Мастоншоева Х. С. Запасы сырья *Glycyrrhiza uralensis* Fish. и *G. glabra* L. в Горном Бадахшане [Текст] / С. С. Сабоиев, Х. С. Мастоншоева // Растит. Ресурсы. - 1991. - Т. 27, в. 2. - С. 18-24.
26. Сабоиев С. С., Мастоншоева Х. С. Запасы сырья двух видов рода *Hypericum* L. и *Origanum tyttanthum* Gontsch. в западных районах Горно-Бадахшанской АО Таджикистана [Текст] / С. С. Сабоиев, Х. С. Мастоншоева // Растит. ресурсы. 1992а. – Т. 28. -в. 2. - С. 36-47.
27. Сабоиев С. С., Мунаков А. Распространение и продуктивность некоторых представителей сем. Гречишных и Зонтичных на Западном Памире [Текст] / С. С. Сабоиев, А. Мунаков // Изв АН РТ. Отд-ние биол. наук. -1993.- №2.- С.31-34.
28. Сабоиев С. С., Мусоев С. М. Продуктивность и состояние ценопопуляций облепихи на Западном Памре [Текст] / С. С. Сабоиев, . С. М. Мусоев // Изв. АН РТ. Отд-ние биол. наук. - 1994.- №1 (133). - С. 51-54.
29. Саидов М. К. Дикорастущие пищевые растения Центрального Таджикистана [Текст]: автореф. дисс. ... канд. биол. наук / М. К. Саидов. – Д, 1988. - 19 с.
30. Саттаров Д. С. Ресурсы и биоразнообразие дикорастущих лекарственных растений в некоторых районах центрального Таджикистана [Текст]: автореф. дисс... докт. биол. наук / Д. С. Саттаров.- Новосибирск, 2018. – 34с.
31. Серебряков И. Г. Экологическая морфология растений [Текст] / И. Г. Серебряков // М.: Высшая школа, 1962. - 378 с.
32. Синицин Г. С. К употреблению лекарственных растений в народной медицине и ветеринарии Западного Тянь-Шаня [Текст] / Г. С. Синицин // Всетник АН Казахской ССР. 1959, №4 (169). - С. 95-100.
33. Ходжиматов М. Дикорастущие лекарственные растения Таджикистна [Текст] / М. Ходжиматов. – Душанбе: Главная редакция Таджикской советской энциклопедии,1989 - 368 с.
34. Шенников А. П. Экология растений [Текст] / А. П. Шенников. - М.: Советская наука, 1950. - 376 с.
35. Федченко Б. А. Материалы для флоры Шугнана [Текст] / Б. А. Федченко // Известия бот. музея. – СПб, 1902 а.-Т.1. - 61 с.
36. Федченко Б. А. Растительность Туркестана [Текст] / Б. А. Федченко // Петроград, 1915.- 824 с.
37. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств [Текст] / С. К. Черепанов. - СПб.: Мир и семья, 1995. – 992 с.

38. Alexiades, M.N. Selected Guidelines for Ethnobotanical Research: A Field Manual [Text] / M. N. Alexiades. - New York Botanical Garden, New York, 1996. – 99.
39. Cook, Frances E. M. Economic Botany Data Collection Standard [Text] /F.Cook.- Kew: Royal Botanic Garden, 1995. – 146 p.
40. Cotton, C. M. Ethnobotany: Principles and Applications [Text] / C. M. Cotton. - New York: John Wiley and Sons,1996.- 434p.
41. Xing S., Zhang P., Ji Q., Jia H., Wang X. Essential oil and antioxidant activity of two Ziziphora species in Xinjiang [Text] / S. Xing, P. Zhang, Q. Ji, H. Jia, X. Wang // Food Sci. 2010. Vol. 31. Pp. 154–159.

АННОТАЦИЯ

автореферата диссертации Акобиршо Анзурат Акобиршо на тему «Лекарственные растения Рушанского района» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18 Ботаника

Ключевые слова: лекарственные растения, этноботаника, экологические группы, эфемеры и эфемероиды, официнальные лекрастенные растения, фитохимическое исследование, фенольные соединения, эфирные масла, Рушанский район, народная медицина, народная ветеринария, редкие растения, группы заболеваний, народный опыт.

Объекты исследования. Объектом исследования являлись дикорастущие, а также некоторые широко используемые культурные виды лекарственных растений Рушанского административного района ГБАО.

Цель исследования. Целью данного исследования было проведение этноботанического анализа лекарственных растений, направленного на определение видового состава, изучение закономерностей распространения и особенностей традиционного использования растений местным населением, разработку мер по их рациональному использованию, а также на выявление перспективных видов

Методы исследования. Этноботанические данные были собраны путём опроса населения, который осуществлялся согласно вопросникам разработанным отделом растительных ресурсов БИН РАН и на основе других общепринятых методик. Полевые исследования проводились маршрутным методом. Проведены 5 маршрутных экспедиций и 20 кратковременных выездов в отдельные населённые пункты весенне-летний период (с единичными выездами зимой) и охватывал горизонтальные и вертикальные профили исследуемой территории. Экологический мониторинг был использован для контроля изменения состояния лекарственных растений под влиянием природных и антропогенных факторов в течение нескольких лет. Химический состав выявлен с применением новейших методов фитохимического анализа, в частности спектрофотометрические исследования, которые проводили на спектрофотометре СФ-2000, микроколоночная жидкостная хроматография, а также газового хроматографа Agilent 6890N, соединенным с масс-селективным квадрупольным детектором Aglient Technologies 5973 N на капиллярной колонке HP-5MS (30 м х 0,25 мм, 0,50 мкм 5% дифенил- и 95% диметилполисилоксан).

Научная новизна исследования. Впервые проведено этноботаническое исследование по установлению видового состава лекарственных растений Рушанского района. Выявлено, что местным населением Рушана в лечебных целях используются 92 видов растений. Проведено исследование лекарственных растений по их приуроченности к экологическим условиям и их поясное распределение, изучался химический состав надземной части *Nepeta glutinosa* и *Ziziphora pamiroalaica*, выявлена информация о лечебных свойствах 7 видов растений. Для 42 видов растений даётся первая информация о некоторых лечебных свойствах, выявлены отличительные способы применения 22 видов лекарственных растений. Выявлены 12 групп заболеваний, для лечения которых местное население Рушанского района использует лекарственные растения. Проведено исследование по применению лекарственных растений в народной ветеринарии. Первая информация дана о применении 6 видов лекарственных растений в народной ветеринарии.

Практические рекомендации. Разработка образовательных программ по рациональному использованию лекарственных растений позволит сохранять и обогащать биологическое разнообразие не только лекарственных, но, а также других растений, совместно произрастающие с ними. С целью сохранения и рационального использования лекарственных растений рекомендуется изучение природных запасов этих растений. С целью выявления дополнительных источников лекарственных средств рекомендуется изучить филогенетически родственных видов. Рекомендуется провести сравнительное изучение лекарственных растений соседних районов с целью выявления новых источников биологически активных веществ. Сбор и документирование этноботанических данных о лекарственных растениях с целью сохранения народного опыта и передачи его новым поколениям, а также охраны этих групп растений.

Область применения. Составленя база данных лекарственных растений поможет ведению рациональной заготовки растительного сырья. Результаты исследования могут быть использованы в фармацевтической промышленности. Они также могут служить пособием для ведения учебного процесса в средних школах и высших учебных заведениях биологического и сельскохозяйственного и этнографического направлений. Результаты исследования также могут быть использованы в ветеринарной медицине.

АННОТАТСИЯ

ба автореферати Акобиршо Анзурат Акобиршо дар мавзӯи “Растаниҳои шифобахши ноҳияи Рушон” барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои биологӣ аз рӯи ихтисоси 1.5.18 Ботаника

Калимаҳои калидӣ: растаниҳои шифобахш, этноботаника, гурӯҳҳои экологӣ, эфемерҳо ва эфемероидҳо, растаниҳои шифобахши илмӣ, таҳқиқоти фитохимиявӣ, пайвастагиҳои фенолӣ, равғанҳои эфирӣ, ноҳияи Рӯшон, тибби халқӣ, байтории халқӣ, растаниҳои нодир, гурӯҳи бемориҳо, таҷрибаи мардумӣ.

Объекти таҳқиқот. Ба сифати объектҳои таҳқиқот растаниҳои ёбоӣ ва баъзе растаниҳои мадании дар тибби халқӣ васеъ истифодашавандаи ноҳияи маъмурии Рӯшони ВМКБ истифода бурда шуданд.

Мақсади таҳқиқот. Мақсади таҳқиқоти мазкур таҳлили этноботаникии растаниҳои шифобахш буд, ки барои муайян кардани таркиби намудҳо, омӯзиши қонуниятҳои паҳншавӣ ва хусусиятҳои истифодаи анъанавии растаниҳо аз ҷониби аҳолии маҳаллӣ, таҳияи чораҳо оид ба истифодаи оқилонаи онҳо, инчунин муайян кардани намудҳои ояндадор равона карда шудааст.

Усулҳои таҳқиқот. Пурсиш мувофиқи саволномаҳои таҳиянамудаи Шуъбаи захираҳои растании ИБ АИР ва дигар усулҳои маъмулии қабулшуда гузаронида шуд [43, с. 99; 44, с. 146; 45, с. 434]. Таҳқиқоти саҳроӣ бо усули масирӣ гузаронида шуданд. Панҷ экспедитсияи масирӣ ва 20 сафари кӯтоҳмуддат ба маҳалҳои алоҳидаи аҳолинишин дар фаслҳои баҳор ва тобистон, инчунин, ба қадри имкон, дар даврaҳои зимистон дар самтҳои уфуқӣ ва амудӣ анҷом дода шуданд. Мониторинги экологӣ барои назорати тағйирёбии ҳолати растаниҳои шифобахш таҳти таъсири омилҳои табиӣ ва антропогенӣ дар давоми якчанд сол истифода карда шуд. Таркиби химиявӣ бо истифода аз усулҳои муосири таҳлили фитохимиявӣ муайян карда шуд, аз ҷумла таҳқиқоти спектрофотометрӣ, ки дар спектрофотометри СФ-2000 гузаронида шуданд, хроматографияи моеъии микроколоноӣ, инчунин хроматографияи газӣ бо истифода аз хроматографи газии Agilent 6890N, ки бо детектори квадруполии масс-селективии Aglient Technologies 5973 N пайваст буд. Таҳлилҳо дар сутуни капиллярии HP-5MS (30 м × 0,25 мм, 0,50 мкм; 5% дифенил ва 95% диметилполисилоксан) гузаронида шуданд.

Навгонии илмии таҳқиқот. Бори аввал таҳқиқоти этноботаникӣ оид ба муайян намудани таркиби намудии растаниҳои шифобахши ноҳияи Рӯшон гузаронида шуд. Маълум гардид, ки аҳолии маҳаллии ноҳияи Рушон ба мақсади табобат 92 намуди растаниҳои шифобахшро истифода мебаранд Мутобиқати растаниҳои шифобахш ба

шароитҳои экологӣ ва паҳншавии амудии онҳо дар минтақаҳои баландӣ таҳқиқ гардиданд. Таркиби химиявии намудҳои *Nepeta glutinosa* ва *Ziziphora pamiroalaica* омӯхта шуд. Маълумот оид ба хусусиятҳои табобатии 7 намуди растанӣ бори аввал муайян гардид. Барои 22 намуд истифодаи фарқкунанди онҳо дар тиби халқӣ муайян карда шуд. Барои 42 намуди растанӣ бори аввал маълумот дар бораи баъзе хусусиятҳои табобатии онҳо пешниҳод карда мешавад. 12 гурӯҳи бемориҳо, ки аҳолии ноҳияи Рӯшон барои табобати онҳо аз растаниҳои шифобахш истифода мебаранд, муайян гариданд. Таҳқиқоти аввалин оид ба истифодаи растаниҳои шифобахш дар тибби халқии байторӣ гузаронида шуд. Бори аввал маълумот дар бораи истифодаи 6 намуди растании шифобахш дар тибби халқии байторӣ пешниҳод гардид.

Тавсияҳои амалӣ. Таҳияи барномаҳои таълимӣ оид ба истифодаи оқилонаи растаниҳои

шифобахш барои ҳифз ва ғанӣ гардонидани гуногунии биологии на танҳо растаниҳои шифобахш, балки дигар растаниҳое, ки ҳамроҳ бо онҳо месабзанд, мусоидат мекунад. Бо мақсади ҳифз ва истифодаи оқилонаи растаниҳои шифобахш омӯзиши захираҳои табиии ин растаниҳо тавсия дода мешавад. Барои муайян намудани манбаъҳои иловагии маводи доруворӣ омӯзиши намудҳои аз ҷиҳати филогенетикӣ алоқаманд тавсия дода мешавад. Ҳамчунин, бо мақсади ошкор намудани манбаъҳои нави моддаҳои фаъоли биологӣ гузаронидани таҳқиқоти муқоисавии растаниҳои шифобахши ноҳияҳои ҳамсоя тавсия дода мешавад. Ҷамъоварӣ ва ҳуҷҷатгузории маълумоти этноботаникӣ оид ба растаниҳои шифобахш барои ҳифзи таҷрибаи мардумӣ, интиқоли он ба наслҳои оянда ва инчунин муҳофизати ин гурӯҳи растаниҳо зарур аст.

Соҳаи истифодабарӣ. Манбаи маълумоти рақамии таҳияшуда оид ба растаниҳои шифобахш барои ҷамъоварии оқилонаи ашёи хоми растанигӣ мусоидат мекунад. Натиҷаҳои таҳқиқот метавонанд дар саноати дорусозӣ истифода шаванд. Онҳо инчунин метавонанд ҳамчун дастури таълимӣ дар мактабҳои умумии миёна ва муассисаҳои таҳсилоти олии самтҳои биологӣ, кишоварзӣ ва этнографӣ истифода гарданд. Натиҷаҳои таҳқиқот метавонанд дар тибби байторӣ низ истифода шаванд.

ANNOTATION

for the synopsis of the dissertation by Akobirsho Anzurat Akobirsho on the topic “Medicinal Plants of Rushan, submitted for the degree of Candidate of Biological Sciences in the specialty 1.5.18 Botany.

Key words: medicinal plants**,** ethnobotany, ecological groups, ephemers and ephemeroids, official medicinal plants, phytochemical analysis, phenolic compounds, essential oils, Rushan district, folk medicine, folk veterinary, rare plants, group of sicknesses, traditional experience

Objects of the study. The objects of the study are wild-growing, as well as some widely used cultivated medicinal plants of the Rushan administrative district of the Gorno-Badakhshan Autonomous Oblast (GBAO).

Aim of the study. The objective of this study was an ethnobotanical analysis of medicinal plants, aimed at determining their species composition, identifying of distribution area and the specifics of their traditional use by local population, developing measures for their rational utilization, and identifying perspective species.

Research methods. Ethnobotanical data were collected through surveys of the local population, using questionnaires developed by the Department of Plant Resources of the Komarov Botanical Institute (RAS) and other standard methodologies. Fieldwork was carried out using the route survey method. Five route-based expeditions and 20 short-term trips to specific settlements were conducted during the spring and summer—and, whenever possible, winter—seasons, covering both horizontal and vertical gradients. Environmental monitoring was used to track changes in the condition of medicinal plants under the influence of natural and anthropogenic factors over the course of several years. The chemical composition was determined using the modern phytochemical analysis methods, specifically spectrophotometry (performed on an SF-

2000 spectrophotometer), microcolumn liquid chromatography, and gas chromatography using an Agilent 6890N gas chromatograph coupled with an Agilent Technologies 5973N quadrupole mass-selective detector and an HP-5MS capillary column (30 m × 0.25 mm, 0.50 μm; 5% diphenyl- and 95% dimethylpolysiloxane).

Scientific novelty of the study. An ethnobotanical study was conducted for the first time to determine the species composition of medicinal plants in the Rushan District. The research revealed that local people of Rushan district use 92 species of plants for treatment purposes. The plants were analyzed in terms of their ecological habitat and altitudinal zonation. The chemical composition of *Nepeta glutinosa* and *Ziziphora pamiroalaica* was investigated. Information on the medicinal properties of seven plant species was obtained. First information is given for 42 species on some of medicinal properties which do not exist in academic literature. Distinctive methods of medicinal plant application were identified for 22 species. 12 groups of sicknesses identified for treatment of which local people of Rushan District use medicinal plants. The use of medicinal plants in traditional veterinary medicine was investigated. Information is provided for the first time on the use of six medicinal plant species in traditional veterinary medicine.

Practical recommendations. Developing educational programs on the sustainable use of medicinal plants will help preserve and enrich the biodiversity of medicinal plants as well as the other plant species growing alongside the medicinal ones. To ensure the conservation and sustainable use of medicinal plants, it is recommended to study their natural resources. Investigating phylogenetically related species is recommended as a means of identifying additional sources of medicinal agents. Comparative studies of medicinal plants in neighboring districts are advised to identify new sources of biologically active compounds. Ethnobotanical data should be collected and documented to preserve traditional knowledge and pass it on to future generations as well as to protect these groups of plants.

Scope of application. The developed database of medicinal plants will facilitate sustainable collection of plant materials. The research results can be used in the pharmaceutical industry. They can also serve as teaching material in secondary schools and higher education institutions in the fields of biology, agriculture and ethnography. The research results can also be used in veterinary medicine.