

DOI 10.54596/2958-0048-2026-2-97-108

УДК 615.322

МРНТИ 34.29.35

БИОРАЗНООБРАЗИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В ПРЕДГОРЬЯХ АЛМАТЫ

Карипбаева Н.Ш.¹, Сыбанбаева М.А.^{1*}, Майшинова Г.Т.¹, Нурмаханбетова М.Г.¹,
Алшынбеков С.К.¹

^{1*} *Алматинский гуманитарно-экономический университет, Алматы, Казахстан*

**Автор для корреспонденции: sybanbaeva@mail.ru*

Аннотация

Статья посвящена исследованию биоразнообразия лекарственных растений горного массива окрестности Алматы. Проведены исследования видового состава флоры с использованием стандартных методов флористического анализа. Составлен кадастр лекарственных растений, включающий 53 вида из 40 родов и 18 семейств.

Наибольшее видовое разнообразие обнаружено у семейств *Rosaceae*, *Asteraceae*, *Lamiaceae* и *Fabaceae*. Особое внимание уделено изучению лекарственных растений с противовирусными, антибактериальными и противовоспалительными свойствами. Выявлены растения, применяемые как в научной, так и в народной медицине при лечении заболеваний желудочно-кишечного тракта, дыхательных путей, кожных, сердечно-сосудистых болезней и других патологий.

Результаты работы могут быть использованы для разработки природоохранных программ, рационального использования растительных ресурсов и обеспечения населения лекарственным сырьем.

Ключевые слова: лекарственные растения, биоразнообразие, горный массив, кадастр флоры, фитотерапия, противовоспалительные свойства, эколого-фитоценотическая характеристика.

АЛМАТЫ МАҢЫНДАҒЫ ТАУЛЫ АЙМАҚТАРДАҒЫ ДӘРІЛІК ӨСІМДІКТЕРДІҢ БИОӘРТҮРЛІЛІГІ

Карипбаева Н.Ш.¹, Сыбанбаева М.А.^{1*}, Майшинова Г.Т.¹, Нурмаханбетова М.Г.¹,
Алшынбеков С.К.¹

^{1*} *Алматы гуманитарлы-экономикалық университеті, Алматы, Қазақстан*

**Хат-хабар үшін автор: sybanbaeva@mail.ru*

Аңдатпа

Бұл мақала Алматы қаласы маңындағы таулы аймақтардың дәрілік өсімдіктерінің биоәртүрлілігін зерттеуге арналған. Флористикалық талдау әдістерін пайдалана отырып, флораның түрлік құрамы зерттелді. 18 тұқымдасқа, 40 туысқа жататын 53 түрден тұратын дәрілік өсімдіктердің кадастры жасалды. Ең көп әртүрлілік *Rosaceae* (Раушангүлділер), *Asteraceae* (Күрделігүлділер), *Lamiaceae* (Ерінгүлділер) және *Fabaceae* (Бұршақтұқымдастар) тұқымдастарынан анықталды. Противовирустық, антибактериальдық және қабынуға қарсы қасиеттері бар дәрілік өсімдіктерді зерттеуге ерекше назар аударылды. Аскорыту жүйесі, тыныс алу жолдары, тері, жүрек-қан тамырлары жүйесі және басқа да ауруларды емдеуде ғылыми және халық медицинасында қолданылатын өсімдіктер анықталды.

Зерттеу нәтижелері табиғатты қорғау бағдарламаларын әзірлеуде, өсімдік ресурстарын ұтымды пайдалануда және халықты дәрілік өсімдік шикізатымен қамтамасыз етуде қолданылуы мүмкін.

Кілт сөздер: дәрілік өсімдіктер, биоәртүрлілік, таулы аймақ, флора кадастры, фитотерапия, қабынуға қарсы қасиеттер, экологиялық-фитоценоздық сипаттамасы.

BIODIVERSITY OF MEDICINAL PLANTS IN THE FOOTHILLS OF ALMATY
N.Sh. Karipbayeva¹, M.A. Sybanbayeva^{1*}, G.T. Maishinova¹, M.G. Nurmakhanbetova¹,
S.K. Alshynbekov¹^{1*}*Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazakhstan***Corresponding author: sybanbaeva@mail.ru***Abstract**

This article is devoted to the study of the biodiversity of medicinal plants in the mountainous area surrounding Almaty. The species composition of the flora was investigated using standard floristic analysis methods. A register (cadastre) of medicinal plants was compiled, including 53 species from 40 genera and 18 families.

The greatest species diversity was found among the families *Rosaceae*, *Asteraceae*, *Lamiaceae*, and *Fabaceae*. Particular attention was paid to studying medicinal plants with antiviral, antibacterial, and anti-inflammatory properties. Plants used in both scientific and traditional medicine for the treatment of gastrointestinal diseases, respiratory conditions, skin disorders, cardiovascular diseases, and other pathologies were identified.

The results of the study can be used for the development of environmental protection programs, rational use of plant resources, and the provision of medicinal raw materials for the population.

Keywords: medicinal plants, biodiversity, mountainous area, flora cadastre, phytotherapy, anti-inflammatory properties, ecological-phytocenotic classification.

Введение

Предгорья Алматы, расположенные на стыке горных и равнинных экосистем Заилийского Алатау, представляют собой уникальную природную зону с высоким уровнем биоразнообразия. Одной из наиболее ценных составляющих этой флоры являются лекарственные растения, которые издавна использовались местным населением в народной медицине, а сегодня представляют интерес как для фармацевтики, так и для научных исследований. По мнению Л.М. Грудзинской и Н.Г. Гемеджиевой, флора Казахстана характеризуется высоким разнообразием лекарственных растений, многие из которых имеют важное фармакологическое значение [1]. Как указывал Ю.А. Котухов, разнообразие лекарственных растений Казахстана обусловлено широким спектром природно-климатических условий, способствующих формированию богатой флоры [2].

Изменения климата, урбанизация, рекреационная нагрузка и хозяйственная деятельность приводят к сокращению популяций многих видов, в том числе лекарственных, что делает актуальным изучение их биоразнообразия, распространения и охранного статуса.

Цель настоящего исследования - провести инвентаризацию лекарственных растений предгорий Алматы, оценить их видовой состав, выявить редкие и исчезающие виды, а также проанализировать экологические условия их произрастания. Н.Ш. Карипбаева и др. авторы отмечают, что полученные данные могут быть использованы для разработки мер по сохранению фитогенофонда региона и устойчивому использованию растительных ресурсов [3-5].

Лекарственные растения являются неотъемлемой частью в сохранении здоровья человечества. Использование человеком этой группы растений началось еще в далекой древности и продолжается по сей день. Рациональное природопользование с хозяйственным освоением природных ресурсов в настоящее время приобретает беспрецедентную актуальность. В этом плане разработка эффективных научных программ, важных природоохранных задач невозможно без комплексного изучения

региональной флоры. Исследования М.А. Жунусовой, Н.М. Мухитдинова и других авторов показывают, что флора Казахстана богата перспективными малоизученными растениями, но для их внедрения в медицинскую практику требуются дополнительные глубокие исследования, с помощью современных научных методик [6-8].

Флора Казахстана обладает большими потенциальными возможностями как источник перспективных лекарственных форм. В целом, она представляет собой наукоемкую и конкурентоспособную продукцию, пользующуюся возрастающим спросом на мировом рынке. Познание лекарственной флоры, выявление и применение местных источников сырья имеют важное значение в своевременном и более полном обеспечении населения лекарствами [9-11].

Исследования Н.Ш. Карипбаевой показывают, что предгорья Алматы отличаются высоким уровнем биоразнообразия лекарственных растений и наличием видов с выраженной биологической активностью [14-15].

По данным А. Seilkhan и соавт., в Алматинской области наблюдается восстановление популяций ряда лекарственных растений, что свидетельствует о потенциале их устойчивого использования [16].

В свою очередь, Zh.B. Ashirova и соавт. выявили высокое содержание биологически активных веществ у представителей семейства *Asteraceae*, произрастающих в регионе [17]. Как показано в исследованиях О.А. Sapko и соавт., многие лекарственные растения юго-восточного Казахстана обладают выраженной антиоксидантной активностью [18].

Аналогичные результаты приведены в работе А. Nurlybekova и соавт., где подчеркивается фармакологический потенциал рода *Artemisia* [19]. Кроме того, современные исследования подтверждают важность сохранения генофонда лекарственных растений в Казахстане [20].

Цель исследования: изучить видовой состав лекарственных растений горного массива окрестности Алматы, их экологические и фитоценотические особенности, а также создание кадастра флоры для оценки потенциального использования растений в научной и народной медицине и разработки природоохранных мер.

Методы и материалы

Исследования лекарственных растений проведены в следующих природных экотопах окрестности Алматы: Тургенское ущелье, Большое Алматинское ущелье, Малое Алматинское ущелье и Аксайское ущелье. Основными методами исследования флоры лекарственных видов растений являлись общепринятые классические методики ботанических и флористических исследований: в полевых условиях использовался традиционный метод маршрутно-рекогносцировочный.

Для более тщательного изучения видового состава лекарственных растений окрестности Алматы, использовались методы флористических растительных комплексов. Пробные площадки описывались по стандартной методике на однородных по эдафическим и фитоценотическим параметрам на участках площадью 100 м². Сбор и обработка гербарного материала проводились по общепринятой методике [12].

На каждом участке фиксировались такие параметры как видовой состав лекарственных растений, встречаемость видов, экологические условия произрастания.

Сбор растений проводился в фазе активного вегетационного роста (май–август). Для определения видового состава лекарственных растений использовались источники: Флора Казахстана, Атласы лекарственных растений Средней Азии; Определители,

разработанные Институтом ботаники и фитоинтродукции РК, кадастр лекарственных растений составлен по общепринятой системе А. Энглера [13].

При составлении кадастра видов лекарственных растений использовался материал, собранный нами весной и летом 2023-24 г. в горных хребтах окрестности Алматы.

Результаты и обсуждения

В данной научной работе приводятся результаты исследования биоразнообразия лекарственных растений горного массива окрестности Алматы: Тургенское ущелье, Большое Алматинское ущелье, Малое Алматинское ущелье и Аксайское ущелье. В горных хребтах окрестности Алматы произрастает множество лекарственных растений, полезных для здоровья человека. Среди них можно выделить тысячелистник, подорожник, ромашку, шалфей, мяту. Эти растения обладают противовоспалительными, спазмолитическими и антисептическими свойствами. Например, тысячелистник (*Achillea millefolium* L.) известен своими противовоспалительными и кровоостанавливающими свойствами, а также способностью улучшать пищеварение и снимать спазмы, шалфей (*Salvia officinalis* L.) обладает антимикробным, противовоспалительным и вяжущим действием, что полезно при диарее и воспалениях.

Список изученных нами лекарственных растений объединяет 53 вида из 40 родов и 18 семейств. Среди них встречается большое количество растений, обладающие противовоспалительными, спазмолитическими и антисептическими свойствами, что помогает при лечении различных заболеваний. Полученные результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1. Кадастр лекарственных растений окрестности Алматы

Семейство	Род	Вид	Эколого-фитоценологические данные	Применение в медицине
1. Кипарисовые <i>Cupressaceae</i>	1. Можжевельник <i>Juniperus</i>	1. Можжевельник казахий <i>Можжевельник казахий -J. sabina</i> L. 2. Можжевельник ложноказахий <i>J. pseudosabina</i> Fisch. & C.A.Mey.	Мн., ксерофит. Склоны гор. Сор.	Отхаркивающее и смягчительное, желчегонное, при кожных болезнях
2. Эфедровые <i>Ephedraceae</i>	2. Хвойник <i>Ephedra</i>	3. Хвойник двухколосковый, Кузьмичева трава <i>E. distachya</i> L.	Мн., ксерофит. Склоны гор. Sp.	Отхаркивающее и смягчительное, гипотензивное
3. Злаки <i>Gramineae</i>	3. Пырей <i>Agropyron</i>	4. Пырей ползучий <i>A. repens</i> L.	Мн., мезофит. Дно ущелья. Sp.	Отхаркивающее, кровоостанавливающее
4. Лилейные <i>Liliaceae</i>	4. Эремурус <i>Eremurus</i>	5. Эремурус тьян-шанский <i>E. tianschanicus</i> Pazij & Vved. ex Pavlov.	Мн., ксерофит. Склоны гор. Sp.	Противоспалительное, мочегонное
	5. Гусиный лук <i>Gagea</i>	6. Гусиный лук низкий <i>G.pusilla</i> (F.W.Schmidt) Sweet.	Мн., ксерофит. Склоны гор. Sp.	При бронхиальной астме, гепатите и эпилепсии
	6. Лук <i>Allium</i>	7. Лук сине-голубой <i>A. caeruleum</i> StscheGl.	Мн., ксерофит. Склоны гор. Sp.	Отхаркивающее, желудочно-

		8. Лук тончайший <i>A. subtilissimum</i> Ledeb.		кишечное, антигельминтное, антисептическое, противоцинготное
	7. Спаржа <i>Asparagus</i>	9. Спаржа обыкновенная <i>A. officinalis</i> L.	Мн., ксерофит. Долина. Sol.	Противоцинготное и витаминное
5. Ивовые <i>Salicaceae</i>	8. Ива <i>Salix</i>	10. Ива трехтычинковая <i>S. triandra</i> L.	Дерево, мезофит. Около ручья. Sor.	Сердечно- сосудистые заболевания, противовоспалительное
6. Березовые <i>Betulaceae</i>	8. Береза <i>Betula</i>	11. Береза мелколистная <i>B. microphylla</i> Bunge 12. Береза повислая <i>B. pendula</i> Roth.	Дерево, мезофит. Около ручья. Sor.	Желудочно- кишечное, противодиабетическое, ранозаживляющее, антисептическое
7. Тутовые <i>Moraceae</i>	9. Хмель <i>Humulus</i>	13. Хмель обыкновенный <i>H. lupulus</i> L.	Мн., мезофит. Долина. Sp.	Сердечно- сосудистые заболевания, успокаивающее
8. Крапивные <i>Urticaceae</i>	10. Крапива <i>Urtica</i>	14. Крапива жгучая <i>U. urens</i> L. 15. Крапива двудомная <i>U. dioica</i> L.	Одн., ксерофит. Долина. Sp.	Слабительное, противодиабетическое, желчегонное, противовоспалительное
9. Барбарисовые <i>Berberidaceae</i>	11. Барбарис <i>Berberis</i>	16. Барбарис илийский <i>B. iliensis</i> Popov.	Кустарник, ксерофит. Долина Sp.	Сердечно- сосудистое заболевание, желчегонное, кровоостанавливающее
10. Розоцветные <i>Rosaceae</i>	12. Смородина <i>Ribes</i>	17. Смородина обыкновенная <i>R. vulgare</i> L.	Кустарник, мезофит. Около ручья. Sp.	Вязущее, противоязвенное, потогонное, противовоспалительное
	13. Боярышник <i>Crataegus</i>	18. Боярышник алматинский <i>C. almaatensis</i> Pojark.	Дерево, мезофит. Около ручья. Sp.	Сердечно- сосудистое заболевание, гипотензивное
	14. Ежевика <i>Rubus</i>	19. Костяника каменистая <i>R. saxatilis</i> L.	Мн., мезофит. Около ручья. Sol.	Потогонное, жаропонижающее и противовоспалительное
	15. Лапчатка <i>Potentilla</i>	20. Лапчатка вильчатая <i>P. bifurca</i> L. 21. Лапчатка прямостоячая <i>P. erecta</i> (L.) Raesch	Мн., ксерофит. Склоны гор. Sp.	Желудочно- кишечное, вяжущее, ранозаживляющее и антисептическое
	16. Лабазник <i>Filipendula</i>	22. Лабазник вязолистный <i>F. ulmaria</i> L.	Мн., мезофит. Около ручья. Sp.	Сердечно- сосудистое заболевание, желчегонное

	17. Земляника <i>Fragaria</i>	23. Земляника лесная <i>F. vesca</i> L.	Мн., мезофит. Около ручья. Sp.	Желудочно-кишечное, жаропонижающее
	18. Черемуха <i>Padus</i>	24. Черемуха обыкновенная <i>P. racemosa</i> (Lam.) Gilib.	Дерево., мезофит. В пойме реки. Sol.	Желудочно-кишечное, противовоспалительное
	19. Кровохлебка <i>Sanguisorba</i>	25. Кровохлебка аптечная <i>S. officinalis</i> L.	Мн., мезофит. Около ручья. Sp.	Кровоостанавливающее и маточное
	20. Шиповник, роза <i>Rosa</i>	26. Шиповник иглистый <i>R. acicularis</i> Lindl. 27. Шиповник рыхлый <i>R. laxa</i> Retz.	Кустарник, мезофит. Склоны гор. Сор.	Вяжущее, желчегонное противодиагностическое и витаминное
11. Бобовые <i>Leguminosae</i>	21. Клевер <i>Trifolium</i>	28. Клевер красный <i>T. pratense</i> L. 29. Клевер земляничный <i>T. fragiferum</i> L.	Мн., мезофит. Около ручья. Sp.	Отхаркивающее, смягчительное, мочегонное, потогонные, жаропонижающее
	22. Солодка <i>Glycyrrhiza</i>	30. Солодка голая <i>G. glabra</i> L.	Мн., ксерофит. Долина. Sp.	Отхаркивающее, смягчительное, желудочно-кишечное.
	23. Горошек, вика <i>Vicia</i>	31. Горошек призаборный <i>V. sepium</i> L. 32. Горошек посевной <i>V. sativa</i> L.	Мн., мезофит. Долина. Sol.	Противодиагностическое и витаминное
12. Зверобойные <i>Guttiferae</i>	24. Зверобой <i>Hypericum</i>	33. Зверобой продырявленный <i>H. perforatum</i> L.	Мн., ксерофит. Склоны гор. Sol.	Сердечно-сосудистые заболевания, желудочное, противозвонное
13. Губоцветные <i>Lamiaceae</i>	25. Шалфей <i>Salvia</i>	34. Шалфей мутовчатый <i>S. verticillata</i> L.	Мн., Склоны гор. ксерофит	Желудочно-кишечное, вяжущее, отхаркивающее
	26. Зопник <i>Phlomis</i>	35. Зопник клубненосный <i>Ph. tuberosa</i> L.	Мн., ксерофит. Склоны гор. Sp.	Желудочно-кишечное, болезни щитовидной железы
	26. Пустырник <i>Leonurus</i>	36. Пустырник сизый <i>L. glaucescens</i> L.	Мн., ксерофит. Склоны гор. Sp.	Сердечно-сосудистые заболевания
	27. Тимьян <i>Thymus</i>	37. Тимьян ползучий <i>Th. serpyllum</i> L.	Мн., ксерофит. Долина. Sp.	Отхаркивающее, болеутоляющее
	28. Душица <i>Origanum</i>	38. Душица обыкновенная <i>O. vulgare</i> L.	Мн., ксерофит. Долина. Sp.	Сердечно-сосудистые, желудочно-кишечные заболевания
	29. Мята <i>Mentha</i>	39. Мята полевая <i>M. arvensis</i> L.	Мн., мезофит. Около ручья	Сердечно-сосудистые, желудочно-кишечные

14. Пасленовые <i>Solanaceae</i>	30. Паслен <i>Solanum</i>	40. Паслен сладко-горький <i>S. dulcamara</i> L.	Полукустарник мезофит. Около ручья. Sol.	Потогонное, жаропонижающее и противовоспалительное
15. Подорожниковые <i>Plantaginaceae</i>	31. Подорожник <i>Plantago</i>	41. Подорожник ланцетовидный <i>P. lanceolata</i> L. 42. Подорожник большой <i>P. major</i> L.	Мн., мезофит. Около ручья. Sp.	Отхаркивающее и смягчительное, желудочно-кишечное заболевание
16. Мареновые <i>Rubiaceae</i>	32. Подмаренник <i>Galium</i>	43. Подмаренник настоящий <i>G. verum</i> L.	Мн., ксерофит. Склоны гор и долина. Sp.	Болезни желудочно-кишечного тракта
17. Валериановые <i>Valerianaceae</i>	33. Валериана <i>Valeriana</i>	44. Валериана клубненосная <i>V. tuberosa</i> L.	Мн., ксерофит. По горным склонам. Sol.	Сердечно-сосудистые заболевания, успокаивающее
18. Сложноцветные <i>Asteraceae</i>	34. Девясил <i>Inula</i>	45. Девясил высокий <i>I. helenium</i> L.	Мн., ксерофит. Долина. Sp.	Отхаркивающие, болезни желудочно-кишечного тракта
	35. Тысячелистник <i>Achillea</i>	46. Тысячелистник обыкновенный <i>A. millefolium</i> L.	Мн., ксерофит. Долина. Sp.	Желудочно-кишечные заболевания, кровоостанавливающее
	36. Пижма <i>Tanacetum</i>	47. Пижма обыкновенная <i>T. vulgare</i> L.	Мн., ксеромезофит. Долина. Sp.	Кожные, желудочно-кишечные заболевания, успокаивающее
	37. Полынь <i>Artemisia</i>	48. Полынь обыкновенная, чернобыльник <i>A. vulgaris</i> L. 49. Полынь однолетняя <i>A. annua</i> L.	Мн., мезофит. Долина. Sp.	Болезни ЖКТ, при ревматизме
	38. Мордовник <i>Echinops</i>	50. Мордовник шароголовый <i>E. sphaerocephalus</i> L.	Мн., ксерофит. Долина. Sp.	Успокаивающее, гипотензивное
		51. Мордовник волосочешуйный <i>E. tricholepis</i> Schrenk.	Мн., ксерофит. Долина. Sp.	Кровоостанавливающее средство, лечение кожных болезней
	39. Лопух <i>Arctium</i>	52. Лопух войлочный <i>A. tomentosum</i> Mill.	Мн., мезофит. Около ручья. Sp.	Болезни ЖКТ, мочегонное
	40. Одуванчик <i>Taraxacum</i>	53. Одуванчик обыкновенный <i>T. officinale</i> F.H.Wigg.	Мн., ксеромезофит. Долина. Sp.	Болезни органов дыхания, ЖКТ, кровоостанавливающее
Итого: 18	40	53		

Результаты, представленные в таблице, содержат подробный кадастр лекарственных растений горного массива окрестности Алматы. Всего выявлено 53 вида

растений, относящихся к 40 родам и 18 семействам. Среди них преобладают представители следующих семейств:

- *Rosaceae* (Розоцветные) - 11 видов;
- *Asteraceae* (Сложноцветные) - 9 видов;
- *Lamiaceae* (Губоцветные) - 6 видов;
- *Fabaceae* (Бобовые) - 5 видов.

Каждое растение классифицировано по семейству, роду, виду, эколого-фитоценологическим характеристикам и применению в медицине. Например: можжевельник казацкий - *Juniperus sabina* L. встречается на сухих горных склонах, обладает отхаркивающим и смягчающим действием, хвойник двухколосковый - *Ephedra distachya* L. характерен для ксерофитных склонов и используется при бронхите, для снижения давления или лук сине-голубой - *Allium caeruleum* Stschegl. применяется как антисептик, противогрибковое и мочегонное средство.

Большинство растений адаптированы к условиям засушливого климата и встречаются на горных склонах или в долинах, характеризуются высокой устойчивостью к внешним факторам.

Полученные данные подчеркивают важность дальнейшего изучения и рационального использования лекарственных растений, чтобы сохранить биоразнообразие региона и обеспечить лекарственным сырьем.

Исследование выявило, что лекарственные растения региона обладают разнообразными лечебными свойствами. Среди них особое значение имеют растения с противовирусной и антибактериальной активностью, а также те, которые используются в качестве отхаркивающих, антисептических и противовоспалительных средств.

Эти растения находят широкое применение при заболеваниях органов дыхания, включая острые и хронические бронхиты, трахеит, ларингит и особенно бронхиальную астму. Некоторые из них проявляют выраженные противотуберкулезные свойства, способствуя угнетению роста микобактерий туберкулеза. Кроме того, фитосредства на основе этих растений помогают облегчить дыхание, снижают спазмы бронхов, уменьшают кашель и улучшают общее состояние больных. Таким образом, биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях, могут рассматриваться как эффективное дополнение к традиционной терапии заболеваний дыхательной системы (таблица 2).

Таблица 2. Указатель противовирусных и антибактериальных видов лекарственных растений, применяемые в научной и народной медицине

Применение в научной и народной медицине	Противовирусные и антибактериальные виды растений
1. Отхаркивающие и смягчающие (хроническая пневмония)	Можжевельник казацкий - <i>Juniperus sabina</i> L., Душица обыкновенная - <i>Origanum vulgare</i> L., Лук тончайший-Солодка голая - <i>Glycyrrhiza glabra</i> L., Шалфей мутовчатый - <i>Salvia verticillata</i> L., Тимьян ползучий - Мята полевая - <i>Mentha arvensis</i> L., Подорожник ланцетовидный - <i>Plantago lanceolata</i> L., Девясил высокий Одуванчик обыкновенный - <i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.
2. Антисептические	Душица обыкновенная - <i>Origanum vulgare</i> L., Подорожник большой - <i>Plantago maxima</i> L., Тимьян ползучий - <i>Thymus serpyllum</i> L., Мята полевая - <i>Mentha</i> Можжевельник казацкий - <i>Juniperus sabina</i> L.

3. Противовоспалительные	Душица обыкновенная – <i>Origanum vulgare</i> L., Береза повислая - <i>Betula pendula</i> Roth., Крапива двудомная - Одуванчик обыкновенный - <i>Taraxacum officinale</i> Мята полевая - <i>Mentha arvensis</i> L., Подорожник ланцетовидный - <i>Plantago lanceolata</i> L., Девясил высокий - <i>Inula helenium</i> L.
4. Противотуберкулезные	Береза повислая - <i>Betula pendula</i> Roth., Подорожник ланцетовидный - <i>Plantago lanceolata</i> L., Девясил высокий - <i>Inula helenium</i> L., Солодка голая - <i>Glycyrrhiza</i> Полынь обыкновенная, чернобыльник - <i>Artemisia</i> Лапчатка прямостоячая - <i>Potentilla erecta</i> (L.) Ræusch, Крапива двудомная - <i>Urtica dioica</i> L.
5. Бронхиальная астма	Полынь обыкновенная, чернобыльник <i>A. vulgaris</i> L., Солодка голая - <i>Glycyrrhiza glabra</i> L., Мята полевая - <i>M</i>

Результаты, представленные в таблице 2, обобщают применение лекарственных растений, обладающих противовирусными и антибактериальными свойствами, в научной и народной медицине. В таблице выделены основные направления использования этих растений, а также приведены примеры видов, обладающих конкретными терапевтическими эффектами. Растения также представляют высокий интерес для дальнейших исследований их лекарственного потенциала.

Лекарственные растения окрестности Алматы объединены в семь групп по жизненным формам: однолетние, двулетние, многолетние травы, кустарнички, полукустарники, кустарники и деревья. Все растения по отношению к водному режиму можно разделить на три группы: гигрофиты, мезофиты, ксерофиты. Для исследуемого региона зафиксированы 3 вида голосеменных растений.

Средняя видовая насыщенность одного семейства разная, среди них богатые видами розоцветные – 11, сложноцветные – 9, губоцветные – 6 видов, бобовые – 5, остальные состоят из 1 или 2 видов.

На растительный покров горного массива окрестности Алматы огромное влияние оказывает деятельность людей. Территории вокруг населенных пунктов заняты сорной и рудеральной растительностью (марь, лебеда, солянки, кермеки, полыни). Доминируют здесь растения засушливых местообитаний с различными приспособлениями для снижения транспирации и уменьшения перегрева (типчак, ковыль, лапчатка, полынь, софлора, очиток, горноколосник и др).

Кустарниковая растительность приурочена к нижним частям склонов и ровным участкам долин (таволга вязолистная, кизильник черноплодный, шиповник рыхлый, жимолость татарская, можжевельник казахий, барбарис илийский).

Древесная растительность произрастает на низинных участках и приурочена к влажным местностям – это ивы, береза повислая, береза мелколистная, боярышник алматинский, черемуха обыкновенная, тополь, шиповник иглистый и др. В нижнем ярусе произрастают мезофитные виды растений: герань, бузульник, паслен, валериана, тимьян, душица, горошек и др. Сообщества можжевельника по склонам гор - это своеобразная визитная карточка горного массива окрестности Алматы.

Таким образом, горный массив окрестности Алматы насыщен лекарственными растениями: тимьян ползучий, боярышник алматинский, шиповник, валериана клубненосная, тысячелистник обыкновенный, девясил высокий, пижма обыкновенная, земляника лесная, пустырник сизый, мята полевая и др. На исследуемых территориях

имеются также ядовитые растения, среди них выделяется декоративными свойствами ясенец узколистный.

Выводы

Кадастр лекарственных растений включает 53 вида из 40 родов и 18 семейств. Во флоре преобладают следующие семейства: *Rosaceae* – 11 видов, *Asteraceae* – 9 видов; *Labiatae* – 6 видов, *Fabaceae* – 5. Особое внимание уделено изучению лекарственных растений с противовирусными, антибактериальными и противовоспалительными свойствами. Выявлены растения, применяемые как в научной, так и в народной медицине при лечении заболеваний дыхательных путей, кожных, сердечно-сосудистых болезней и других патологий.

Анализ жизненных форм растений показал наличие деревьев, кустарников и трав (однолетних и многолетних). По отношению к водному режиму выделены три группы: ксерофиты, мезофиты и гидрофиты. Также в работе отмечено влияние антропогенных факторов на растительный покров исследуемой территории, где доминируют засухоустойчивые виды.

Литература:

1. Грудзинская Л.М., Гемеджиева Н.Г., Нелина Н.В., Каржаубекова Ж.Ж. Аннотированный список лекарственных растений Казахстана. – Алматы, 2014. – 200 с.
2. Котухов Ю.А., Данилова А.Н., Кубентаев С.А. Перечень лекарственных растений Казахского Алтая. – Риддер: Меда-Альянс, 2015. – 155 с.
3. Карипбаева Н.Ш., Қуанышбаева М.Г., Полевик В.В., Хромов В.А. Шыңғыстау (өсімдіктері мен жануарлары): монография. – Алматы: Эверо, 2021. – 229 б.
4. Karipbayeva N.Sh., Velktnova B.Z., Beisenova R.R., Polevik V.B. Taxonomic and ecological analysis of vascular plants of the forest of the Irtysh region // Вестник Карагандинского университета. – 2022. – № 3 (107). – С. 151-157.
5. Yelkenova B.Z., Beisenova R.R., Tazitdinova R., Rakhymzhan Zh., Karipbayeva N.Sh. Accumulation of heavy metals in the needles of Scots pine in the Semipalatinsk pre-Irtysh region and Burabay National Park // Journal of Environmental Management and Tourism. – 2023. – Vol. 14, No. 5 (69). – P. 2242-2252. – DOI: [https://doi.org/10.14505/jemt.v14.5\(69\).06](https://doi.org/10.14505/jemt.v14.5(69).06)
6. Жунусова М.А. Фармацевтическая разработка лекарственных средств из растительного сырья *Scabiosa ochroleuca* L. и *Scabiosa isetensis* L.: дис. ... PhD. – Караганда, 2019. – 173 с.
7. Мухитдинов Н.М., Мамурова А.Т. Дәрілік өсімдіктер. – Алматы, 2013. – 313 б.
8. Ибраева М.А., Маханова У.М. Влияние солодки голой (*Glycyrrhiza glabra* L.) на питательный режим засоленных почв Южного Казахстана // Исследования. Результаты. – 2024. – № 4 (104). – С. 114-129 - DOI: <https://doi.org/10.37884/4-2024/12>
9. Меньшикова И.Б., Меньшикова З.А. Энциклопедия лекарственных растений. – М., 2010. – 216 с.
10. Карипбаева Н.Ш., Нурмахамбетова М., Туркменбаева Қ. Қалпақты саңырауқұлақтар. – Алматы, 2023. – 73 б.
11. Kuanysbayeva M., Karipbayeva N.Sh., Khromov V., Polevik V., Zhumaniyazova A. Flora and fauna of Chingiztau // BIO Web of Conferences. – 2024. – Vol. 100. – 04024. – DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410004024>
12. Мельников, А.И. Методы полевых исследований растений. – М.: Агропромиздат, 1990. – 463 с.
13. Флора Казахстана: в 9-ти т. – Т. 3-4 / гл. ред. Н.В. Павлов. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1956-1966.
14. Карипбаева Н.Ш., Алшынбеков С.К., Туркменбаева Қ. Алматы аймағының дәрілік өсімдіктері. – Алматы: Нурай принт, 2025. – 62 б.
15. Карипбаева Н.Ш., Майшинова Г.Т., Сыбанбаева М.А. Противовирусные и антибактериальные дикорастущие лекарственные растения окрестности Алматы. – Алматы: Нурай принт, 2025.
16. Seilkhan A., Mirzadinov R., Aksoy A. et al. Assessment of recovery of medicinal plants of the Almaty region, Kazakhstan // Ecology, Environment and Conservation. – 2018. – Vol. 24, No. 4. – P. 1653-1658.

17. Ashirova Zh.B., Kuzhantaeva Zh.Z., Abdrassulova Zh.T. et al. Studying phytochemical features of Asteraceae herbs growing in Kazakhstan // *Floresta e Ambiente*. – 2021. – Vol. 28, No. 4. – Article e20210060. – DOI: <https://doi.org/10.1590/2179-8087-FLORAM-2021-0060>
18. Sapko O.A., Chebonenko O.V., Utarbaeva A.S. et al. Antioxidant activity of medicinal plants from Southeastern Kazakhstan // *Pharmaceutical Chemistry Journal*. – 2016. – Vol. 50, No. 9. – P. 603-607.
19. Nurlybekova A., Kudaibergen A., Kazymbetova A. et al. Pharmacological properties of Artemisia species from Central Asia // *Molecules*. – 2022. – Vol. 27, No. 16. – Article 5128. – DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules27165128>
20. Arysbaeva R., Karzhaubekova Zh., Ramazanova M. et. al. Preservation of medicinal plant gene pool in Kazakhstan // *BIO Web of Conferences*. – 2024. – Vol. 100. – Article 04020. – DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410004020>

References:

1. Grudzinskaia L.M., Gemedzhieva N.G., Nelina N.V., Karzhaubekova Zh.Zh. Annotirovannyi spisok lekarstvennykh rastenii Kazakhstana. – Almaty, 2014. – 200 s.
2. Kotukhov Yu.A., Danilova A.N., Kubentaev S.A. Perechen' lekarstvennykh rastenii Kazakhstanskogo Altaia. – Ridder: Meda-Alians, 2015. – 155 s.
3. Karipbaeva N.Sh., Kuanyshbaeva M.G., Polevik V.V., Khromov V.A. Shyngystau (osimdikteri men zhanuarlary): monografiya. – Almaty: Evero, 2021. – 229 b.
4. Karipbayeva N.Sh., Velktnova B.Z., Beisenova R.R., Polevik B.B. Taxonomic and ecological analysis of vascular plants of the forest of the Irtysh region // *Vestnik Karagandinskogo universiteta*. – 2022. – No. 3 (107). – P. 151-157.
5. Yelkenova B.Z., Beisenova R.R., Tazitdinova R., Rakhymzhan Zh., Karipbayeva N.Sh. Accumulation of heavy metals in the needles of Scots pine in the Semipalatinsk pre-Irtysh region and Burabay National Park // *Journal of Environmental Management and Tourism*. – 2023. – Vol. 14, No. 5 (69). – P. 2242-2252. – DOI: [https://doi.org/10.14505/jemt.v14.5\(69\).06](https://doi.org/10.14505/jemt.v14.5(69).06)
6. Zhunusova M.A. Farnatsevticheskaia razrabotka lekarstvennykh sredstv iz rastitel'nogo syr'ia Scabiosa ochroleuca L. i Scabiosa isetensis L.: dis. ... d-ra filos. (PhD) / M.A. Zhunusova. – Karaganda, 2019. – 173 s.
7. Mukhitdinov N.M., Mamurova A.T. Darilik osimdikter. – Almaty, 2013. – 313 s.
8. Ibraeva M.A., Makhanova U.M. Vliianie solodki goloi (Glycyrrhiza glabra L.) na pitatel'nyi rezhim zasolennykh pochv Iuzhnogo Kazakhstana. Issledovaniia. Rezul'taty, 2024, №4 (104). ISSN 2304-3334. <https://doi.org/10.37884/4-2024/12>
9. Menshikova I.B., Menshikova Z.A. Entsiklopediia lekarstvennykh rastenii. – Moscow, 2010. – 216 s.
10. Karipbaeva N.Sh., Nurmakhambetova M., Turkmenbaeva Q. Qalpaqy sanuqyraqtar: oku-odistemelik qural. – Almaty, 2023. – 73 b.
11. Kuanyshbayeva M., Karipbayeva N.Sh., Khromov V., Polevik V., Zhumaniyazova A. Flora and fauna of Chingiztau // *BIO Web of Conferences*. – 2024. – Vol. 100. – 04024. – 6 p. – DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410004024>
12. Melnikov A.I. Metody polevykh issledovaniy rastenii. – Moscow: Agropromizdat, 1990. – 463 s.
13. Flora Kazakhstana: v 9 t. – Vol. 3–4 / ed. N.V. Pavlov. – Alma-Ata: AN KazSSR, 1956-1966.
14. Karipbaeva N.Sh., Alshynbekov S.K., Turkmenbaeva Q. Almaty aimagynyn dārilik osimdikteri, olardy biologiya pānin oqtuda paidalanu: odistemelik qural. – Almaty: Nurai print, 2025. – 62 b.
15. Karipbaeva N.Sh., Maishinova G.T., Sybanbaeva M.A. Protivovirusnye i antibakterial'nye dikorastushchie lekarstvennye rasteniya okrestnosti Almaty: spravochnik. – Almaty: Nurai print, 2025.
16. Seilkhan A., Mirzadinov R., Aksoy A. et al. Assessment of recovery of medicinal plants of the Almaty region, Kazakhstan // *Ecology, Environment and Conservation*. – 2018. – Vol. 24, No. 4. – P. 1653-1658.
17. Ashirova Zh.B., Kuzhantaeva Zh.Z., Abdrassulova Zh.T. et al. Studying phytochemical features of Asteraceae herbs growing in Kazakhstan // *Floresta e Ambiente*. – 2021. – Vol. 28, No. 4. – Article e20210060. – DOI: <https://doi.org/10.1590/2179-8087-FLORAM-2021-0060>
18. Sapko O.A., Chebonenko O.V., Utarbaeva A.S. et al. Antioxidant activity of medicinal plants from Southeastern Kazakhstan // *Pharmaceutical Chemistry Journal*. – 2016. – Vol. 50, No. 9. – P. 603-607.
19. Nurlybekova A., Kudaibergen A., Kazymbetova A. et al. Pharmacological properties of Artemisia species from Central Asia // *Molecules*. – 2022. – Vol. 27, No. 16. – Article 5128. – DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules27165128>

20. Arysbaeva R., Karzhaubekova Zh., Ramazanova M. et. al. Preservation of medicinal plant gene pool in Kazakhstan // BIO Web of Conferences. – 2024. – Vol. 100. – Article 04020. – DOI: <https://doi.org/10.1051/bioconf/202410004020>

Information about the authors

N.Sh. Karipbayeva – candidate of Biological Sciences, assistant Professor of the Department of "Pedagogy, Natural Sciences and Physical Culture" at the Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazakhstan; e-mail: karip_n@mail.ru;

M.A. Sybanbayeva – corresponding author, candidate of Biological Sciences, assistant Professor of the Department of "Pedagogy, Natural Sciences and Physical Culture" at the Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazakhstan; e-mail: sybanbaeva@mail.ru;

G.T. Maishinova – candidate of Chemical Sciences, assistant Professor of the Department of "Pedagogy, Natural Sciences and Physical Culture" at the Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazakhstan; e-mail: gulnar64@inbox.ru;

M.G. Nurmakhanbetova – Master of Pedagogical Sciences, Senior Lecturer, Natural Sciences and Physical Culture" at the Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazakhstan; e-mail: makenti_87@mail.ru;

S.K. Alshynbekov – Candidate of Geographical Sciences, assistant Professor of the Department of "Pedagogy, Natural Sciences and Physical Culture" at the Almaty University of Humanities and Economics, Almaty, Kazakhstan; e-mail: s.alshynbekov@gmail.com.