

УДК 58.02:712.413

## ОЦЕНКА РЕСУРСОВ ЛЕКАРСТВЕННОЙ ФЛОРЫ В ОКРЕСНОСТЯХ ГОРОДА ЧИТЫ И ОЗЕРА АРАХЛЕЙ

**Мхоян К.К.**

*Читинская государственная медицинская академия, г. Чита, Россия*

Тревогу вызывает уменьшение запасов, сокращение численности и ареала некоторых лекарственных растений. Проведен анализ лекарственной флоры в окрестностях г. Читы и оз. Арахлей Забайкальского края для оценки ее ресурсов. Ресурсы дикорастущих лекарственных растений исчерпаемы, их использование должно сочетаться со строгой охраной. В статье дан анализ лекарственной флоры в окрестностях г. Читы и озера Арахлей. Были определены учетные участки, подсчитана суммарная площадь занимаемая кострищами, степень замусоривания и уровень рекреационной нагрузки на данной территории. Проведено видовое определение деревьев, кустарников, травянистой растительности. Оценены места незаконных вырубок.

*Ключевые слова:* оценка ресурсов, лекарственная флора, антропогенная нагрузка, растительность.

## EVALUATION OF MEDICINAL FLORA RESOURCES IN CHITA CITY AND ARACHLES LAKE

**K.K. Mkhoyan**

*Chita State Medical Academy, Chita, Russia*

The decrease in stocks, reduction in the number and range of some medicinal plants causes concern. Analysis of medicinal flora in the vicinity of Chita and Lake. Arakhley of the TransBaikal Territory was carried out to assess its resourcep. The resources of wildgrowing medicinal plants are exhaustible, and their use must be combined with strict protection. The article analyzes the medicinal flora in the vicinity of Chita and Lake Arakhley. The counting sites were determined, the total area occupied by the fireplaces, the degree of littering and the level of recreational load in this area were calculated. Species identification of trees, shrubs, herbaceous vegetation has been carried out. The sites of illegal felling were assessed

*Key words:* evaluation of resources, medicinal flora, anthropogenic load, vegetation.

Для практического здравоохранения во всем мире характерен возрастающий интерес к лекарственным средствам растительного происхождения. Существует огромный резерв неисследованных лекарственных растений и препаратов. В распознавании новых лечебных средств большое значение имеет опыт народной медицины. Тревогу вызывает уменьшение запасов, сокращение численности и ареала некоторых лекарственных растений, потребительское отношение к ним.

Актуальность: важно понять причины происходящих изменений в исследуемых природных территориях для разработки природоохранных мероприятий, стратегии и тактики улучшения их экологической ситуации.

Любая деятельность человека, включая и туристско-рекреационную, имеет свое негативное влияние на окружающую природную среду: загрязнение водных объектов сточными (бытовыми) водами и отходами, шумовое и химическое загрязнение воздушного бассейна, развитие эрозионных процессов прибрежных полос и пляжей, нарушение природных связей и трофических уровней, воздействие на микроклимат, изменение

водновоздушного режима почв; вытаптывание почвеннорастительного покрова вне зон рекреационной нагрузки. Рекреационное природопользование может привести к изменению естественной среды обитания; глобальному антропогенному воздействию на компоненты географической среды (загрязнение почвы и поверхностных вод, вырубка лесов и развитие эрозии, глобальные изменения климата, загрязнение атмосферы и т.д.). В результате рекреационного природопользования наиболее сильно страдает флора и фауна.

Гипотеза. Степень антропогенной нагрузки напрямую связана с уменьшением видового разнообразия лекарственных растений на исследованных территориях.

**Цель работы** анализ лекарственной флоры в окрестностях г. Читы (с. Смоленка) и оз. Арахлей (Пески) Забайкальского края для оценки ее ресурсов.

#### **Методы исследования**

В работе проанализирована научнометодическая литература. Используются методы наблюдения, опроса, фотографирования, измерения, сравнения, описания и объяснения результатов исследований. Проанализированы результаты исследований.

Объектом исследования являются окрестности г. Читы и оз. Арахлей, а предметом лекарственная флора исследованных территорий.

Сроки проведения исследований: июль август 2018 г.

1. Были определены учетные участки, присвоены им порядковые номера. Площадь инвентаризируемого объекта вычислялась с помощью формулы  $S=a \cdot b$ , где  $S$  площадь прямоугольника,  $a$  длина,  $b$  ширина. Замеры делались с помощью строительной рулетки.

2. Найдены следы от кострищ и сделано их описание (установлен их возраст, границы, размеры, площадь, глубину прогорания почвы). Возраст кострища определялся по степени зарастания растениями. Рассчитана также суммарная площадь занимаемая кострищами на данной территории.

3. Проанализирована степень замусоривания исследованных территорий. Для этого проведен сбор мусора в мешки, сделан анализ типа мусора и его количества.

4. Проведено определение тропиной сети. Вычислена степень рекреационной нагрузки. На основании этого дана оценка степени деградации местности по Реймерсу Н.Ф.

5. Проведено видовое определение деревьев, кустарников, травянистой растительности.

6. Оценены места незаконных вырубок.

Определение древеснокустарниковой растительности проведено с помощью «Флора Центральной Сибири» [7]. В процессе обследования состояние деревьев и кустарников отмечено по балльной системе (от 1 до 3). Высота и диаметр деревьев (на высоте 1.3 м) определены с помощью карандаша и кронциркуля.

Для сбора и сушки растений использовалось специальное оборудование: сушильные «рубашки», сменные прокладки, экскурсионные папки,

ботанические прессы, железные совочки, ножи, этикетки, гербарная бумага, клей ПВА.

Нами были найдены и определены 194 вида лекарственных растений, принадлежащих к 5 отделам, 8 классам и 40 семействам. В окрестностях г. Читы было найдено 130 видов лекарственных растений. 66 видов из них используются в классической медицине. В окрестностях оз. Арахлей обнаружено 148 видов лекарственных растений. При этом только 54 из них находят применение в традиционной медицине. Найденные растения кроме того, имеют значение как витаминные, декоративные, кормовые, медоносные, пищевые и ядовитые (табл. 1).

**Таблица 1 Количество найденных видов лекарственных растений и видов, имеющих значение в жизни человека.**

	Количество видов	
	Окрестности г. Чита	Окрестности оз. Арахлей
Виды используемые в традиционной медицине	66	54
Виды используемые в народной медицине	130	148
Витаминные растения	38	39
Декоративные и применяемые в озеленении	40	38
Кормовые растения	10	12
Медоносные растения	40	42
Пищевые растения	54	60
Ядовитые растения	18	21

Проанализировав научную литературу, мы пришли к выводу, что данные растения в традиционной и народной медицине используются для лечения более чем 300 заболеваний, малая часть которых представлена в таблице 2.

**Таблица 2 Количество найденных видов применяемых для лечения**

Заболевания	Количество видов	
	В народной медицине	В научной медицине
Акушерскогинекологические заболевания	48	24
Анемии	16	13
Болезни печени и желчного пузыря	54	30
Желудочнокишечные заболевания	58	25
Заболевания почек	46	25

Естественный растительный покров на исследуемых территориях нарушен под воздействием антропогенного фактора. В окрестностях г. Читы наблюдается возникновение несанкционированных свалок, вытаптывание растительного покрова в результате рекреации, вырубка лесов, выпас скота. Окрестности оз. Арахлей традиционно используются забайкальцами как место

активного отдыха особенно в летний период, поэтому антропогенный фактор и там имеет огромное значение.

На исследованных территориях были обнаружены следы от 22 кострищ разной давности. Определена средняя площадь кострища. Отмечено, что на месте кострищ отсутствует лесная подстилка и плодородный гумусовый горизонт. Это тот слой почвы, который образуется из отмерших растений и животных, при помощи бактерий и грибов, и является источником питательных веществ для растений. В почве бедной перегноем или не имеющей его, земля разбивается в пыль. После дождя на ней образуется корка, которая сильно испаряет воду, находящуюся на почве. Плохо пропускает внутрь почвы воду выпавших дождей и воздух. Поэтому кострища не зарастают растениями в течение многих лет и на этих местах образуются плешины. Отмечено, что видовой состав растений выросших на старых кострищах намного беднее видового состава территории не тронутой человеком.

Нами были исследованы территории, испытывающие наиболее сильную рекреационную нагрузку в связи с вытаптыванием, где растения отсутствуют или сильно разрежены. К ним относятся тропы. Травянистая растительность там находится в угнетенном состоянии, есть механические повреждения, так как почва слишком уплотнена, поэтому нарушено дыхание корней, водное и минеральное питание.

При проведении работ по определению замусоривания исследованных территорий, нами были найдены незначительные количества мусора в виде окурков, фантиков от конфет, консервных банок, стеклянных и пластиковых бутылок, полиэтиленовых пакетов и т.п.

На исследованной территории оз. Арахлей из древесных пород доминирует лиственница даурская, в окрестностях г. Читы сосна обыкновенная (табл. 3). Среди кустарников на Арахлее доминируют шиповник иглистый, таволга водосборолистная, рододендрон даурский и кизильник черноплодный [2, 3, 4, 6,]. В окрестностях г. Читы шиповник иглистый, рододендрон даурский, рябинник рябинолистный.

Таблица 3 **Морфологическая характеристика доминирующих деревьев, на исследованных территориях.**

Вид	Средняя высота (м) по литературным данным	Средняя высота (см)	Средний диаметр (см)	Средний балл состояния
Лиственница сибирская	4045	15	40	2
Сосна обыкновенная	4054	20	40	2

Из беседы с персоналом баз отдыха на оз. Арахлей нам стало известно, что в 2012 г. отмечалась значительная гибель взрослых деревьев лиственницы. По нашему мнению это возможно было связано с засушливым периодом, когда уровень грунтовых вод значительно опустился. Мы установили по годичным кольцам возраст погибших деревьев. Он варьировал от 33 до 80 лет. Анализируя продолжительность жизни изучаемых пород деревьев по литературным данным и приблизительный возраст изучаемых объектов, мы считаем, что их гибель не связана со старостью. Однако было отмечено, что лиственница даурская активно восстанавливается естественным путем. Обнаружено множество молодых растений этого вида. Также нами установлено, что на освобожденных от других деревьев территориях наблюдается активный рост и распространение тополя дрожащего [8].

**Выводы.** Богатая флора Забайкальского края уникальна, но ресурсы дикорастущих лекарственных растений исчерпаемы, их использование должно сочетаться со строгой охраной. При организации сборов лекарственного сырья на исследуемых территориях могут возникнуть некоторые затруднения: отсутствие мощных зарослей; неустойчивая продуктивность имеющихся природных угодий; неоднородность заготавливаемого сырья; истощение природных запасов того или иного лекарственного сырья; чрезмерные затраты труда на сбор и заготовку растений; экологическая загрязненность районов сбора сырья. Поэтому введение отдельных дикорастущих видов в культуру может стать одним из выходов в создавшейся ситуации.

Нами выявлены незначительные изменения растительного покрова. У 2% стволов деревьев на исследуемых территориях найдены механические повреждения. Подрост древесных пород одновозрастной, подлесок угнетён, средней густоты или редкий, Травяной покров на обоих исследованных территориях составляет 90-95%. Вытоптано 2,6% территории. Оценивая степень деградации местности по Реймерсу Н.Ф., относим ее к 2 классу и считаем, что требуется незначительное регулирование рекреации. Природный комплекс легко восстановится через несколько лет.

Для восстановления растительности на исследованных территориях, рекомендуем [9]:

- своевременно проводить вырубку и санитарную обрезку сильно поврежденных деревьев и кустарников;
- строго следить за соблюдением правил отдыха на базах, запрещающих самовольное разведение костров, замусоривание территории, рубку деревьев и т.п.

#### Список литературы

1. Дендрология: практическое руководство для студентов специальности 1 75 01 01 «Лесное хозяйство» / Сост.: А.Е. Падутов [и др.]. Гомель: ГГУ им. Ф., 2009. 152 с.
2. Красная книга Забайкальского края. Растения / Ред. коллегия: О.А. Поляков, О.А. Попова, О.М. Афонина и др. Новосибирск: ООО «Дом мира», 2017. 384 с.

3. Зацепина О.С. Инвентаризация древеснокустарниковой растительности территории, прилегающей к главному корпусу ИрГАУ / О. С. Зацепина // Вестник ИрГСХА. 2015. Вып. 71. С. 52-59.

4. Корсун О.В. Природа Забайкалья: растения / О.В. Корсун. Чита. Экспресс издательство, 2009. 512 с.

5. Попова О.С. Древесные растения лесных, защитных и зеленых насаждений / О.С. Попова, В.П. Попов, Г.У. Харахонова – СПб.: Издво «Лань», 2010. – 192 с.

6. Экологический полигон. Методические разработки для проведения полевой практики школьников, студентов и объединенных школьных лесничеств. Иркутск, 2012. С 76-81.

7. Энциклопедия Забайкалья. Малая энциклопедия Забайкалья: Природное наследие / гл. ред. Р.Ф. Гениатулин. Новосибирск: Наука, 2009. 698 с.

8. Флора Центральной Сибири: в 2т. / Под ред. Л.И. Малышева и Г.А. Пешковой – Новосибирск: Наука, 1979.

9. Чистякова Н.С. Инвентаризация древеснокустарниковой растительности территории академгородка ЧГМА. / Н.С. Чистякова, М.А. Макарцов, Е.Э. Трёмовецкая, А.А. Акимов // В сборнике: Инновационная наука как основа развития современного государства. Сборник научных статей по итогам международной научнопрактической конференции. 2017. С. 30-32.

10. Чистякова Н.С. Оценка антропогенной нагрузки на территории базы «Медик» ФГБОУ ВО ЧГМА / Н.С. Чистякова, М.А. Макарцов, Е.Э. Трёмовецкая, // Землеустройство, кадастр недвижимости и мониторинг земельных ресурсов: материалы всероссийской научнопрактической конференции, посвященной 15-летию юбилею кафедры землепользования и земельного кадастра Бурятского государственного университета (УланУдэ, 13-15 сентября 2018 г.) / под общей ред. В. Н. Хертуева, Л.О. Григорьевой. — УланУдэ: Издательство Бурятского государственного университета, 2018. 255260 с.

## References

1. Dendrologiya: prakticheskoe rukovodstvo dlya studentov special-nosti 1 75 01 01 Lesnoe hozyaisto (Dendrology: practical guidance for students of specialty 1 75 01 01 Forestry) Sost. A.E. Padutov [etc.]. Gomel: GGU of F. 2009. 152 p.

2. Krasnaya kniga Zabaikal'skogo kraja. Rasteniya. (Red Book of Transbaikalia Territory. Plants) Red. Kollegiya O.A. Polyakov, O.A. Popova, O.M. Afonin, i dr. Novosibirsk: OOO "Dom mira", 2017. 384 p.

3. Zecepina O.P. Inventarizaciya drevesnokustarnicovoi rastitel-nosti territorii privileyushei k glavnomu korpusu IrGAU. (Inventory of woodshrub vegetation of the territory adjacent to the main building of IrGAU.) Vestnic IrGSHA. 71, 2015. pp.52-59 .

4. Korsun O.V. Priroda Zabaikal'ya Rasteniya (Nature of Transbaikalia: plants) O.V. Korsun. Chita. Express izdatel'stvo, 2009. 512 p.

5. Popova O.P. Drevesnie rasteniya lesnih, zashitnih i zel'yonih nasagdeniy (Wood plants of forest, protective and green plantations) O.P. Popova, V.P. Popov, G.U. Harahonov SPb.: Izdvo. Lan', 2010. p.192 .

6. Ecologicheskii poligon. Metodologicheskie razrabotki dlya provedeniya polevoi praktiki shkol'nicov, studentov i ob-edinyonnih shkol'nih lesnichestv. (Ecological ground. Methodological developments for field practice of schoolchildren, students and integrated school forestry.) Irkutsk, 2012. pp.76-81 .

7. Encyclopedia Zabaikal'ya. Malaya Small Encyclopedia Zabaikal'ya: Prirodnoe nasledie. (Encyclopedia of Transbaikalia. Little Encyclopedia of Transbaikalia: Natural Heritage) , Ed. R. F. Geniatulin. Novosibirsk: Nauca, 2009. p..698 .

8. Flora Central'noi Sibiri: v 2t., (Flora of the Central Siberia) Pod redakciei L.I. Kolshev i G.A. Peshkova , Novosibirsk: Nauka, 1979.

9. Inventarizaciya drevesnokustarnicovoi rastitel'nosti territorii akademgorodka CHGMA. (Inventory of woodshrub vegetation of the territory of academic town CHGMA.) Chistyakov N.P., Makartsov M.A., Trembovetskaya E.E., Akimov A.A. V sbornike : Innovationnaya nauka kak osnova razvitiya sovremennogo gosudarstva. Sbornik nauchnih statei po itogam mesjdunarodnoi nauchnoprakticheskoi konferencii. 2017. pp. 30-32.

10. Ocenka antropogennoi nagruzki na territorii bazi Medik FGBOU VO CHGMA. (Assessment of anthropogenic load on the territory of the Medik base of FSBOU VO CHGMA). Chistyakova N.P., Trembovetskaya E.E., Makartsov M.A. Zemleustroistvo, kadastr nedvizimosti I monitoring zemel'nih resursov : materialy vserossiiskoi nauchnoprakticheskoi konferencii, posvyashyonnoi 15letnemu yubileyu kafedri zemlepol'zovanie I zemelnogo kadastra BGU (UlanUde, 2018) / V.N. Hertuyev, L.O. Grigorieva. — UlanUde: Izdatel'stvo Buryatskogo Universiteta, 2018. , pp.255-260

#### **Сведения об авторе**

**Мхоян Карапет Каренович** студент первого курса педиатрического факультета Читинской государственной медицинской академии; 672000, г. Чита; ул. Горького 39а; тел. 89144372628, [sargsyanamalya@mail.ru](mailto:sargsyanamalya@mail.ru)

#### **Information about the author**

**Mkhoyan Karapet Karenovic** firstyear student of the Pediatric Faculty of the Chita State Medical Academy; 672000, Chita; Gorky St. 39a; тел. 89144372628, [sargsyanamalya@mail.ru](mailto:sargsyanamalya@mail.ru)