

DOI 10.31029/vestdnc97/6

УДК 58 581. 581.9 581.95

НОВОЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ РЕДКОГО КРАСНОКНИЖНОГО ВИДА *TAXUS BACCATA* L. В ДАГЕСТАНЕ

П. К. Омарова¹, ORCID: 0000-0002-6195-2756

З. И. Абдурахманова¹, ORCID: 0000-0001-7819-7446

З. М. Асадулаев^{1,2}, ORCID: 0000-0001-5370-6611

¹Горный ботанический сад Дагестанского федерального
исследовательского центра РАН, Махачкала, Россия,

²Дагестанский государственный университет, Махачкала, Россия

NEW LOCATION OF THE RARE RED BOOK SPECIES *TAXUS BACCATA* L. IN DAGHESTAN

P. K. Omarova¹, ORCID: 0000-0002-6195-2756

Z. I. Abdurakhmanova¹, ORCID: 0000-0001-7819-7446

Z. M. Asadulaev^{1,2}, ORCID: 0000-0001-5370-6611

¹Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal
Research Centre of RAS, Makhachkala, Russia,

²Daghestan State University, Makhachkala, Russia

Аннотация. В Предгорном Дагестане выявлена крупная изолированная популяция редкого древесного вида *Taxus baccata*, отмечены особенности природно-климатических условий и географические координаты местонахождения, дополнена карта современного ареала вида в Дагестане. Дана оценка численности и состояния популяции, приводится видовой состав сообщества. Отмечено, что доминантом широколиственного леса с участием тиса является *Quercus robur*, травяной ярус в основном образован лесными неморальными видами. В исследованном сообществе изученные особи тиса по биоморфологическим признакам кроны сгруппированы в три класса. Для каждого класса отдельно вычислены статистические параметры признаков: высота дерева, диаметр основания ствола, диаметр кроны. Общее состояние деревьев в изученной популяции оценено как удовлетворительное. Предполагается, что популяция восстанавливается после низового пожара, при котором особенно пострадал подрост всех древесных видов; идет вторичное восстановление леса. Изучение деревьев *Taxus baccata* в данной местности будет продолжено.

Abstract. A large isolated population of the rare tree species *Taxus baccata* has been identified in Foothill Daghestan. Features of the natural and climatic conditions and geographical coordinates of the location are noted, and the map of the species' current range in Daghestan is supplemented. An assessment of the population size and condition is provided, and the community species composition is listed. It is noted that *Quercus robur* is the dominant species in the broadleaf forest with yew; the herbaceous layer is mainly formed by forest non-morose species. In the studied community, the investigated yew individuals, based on crown biomorphological features, are grouped into three classes. Statistical parameters of the traits (tree height, trunk base diameter, crown diameter) were calculated separately for each class. The general condition of the trees in the studied population was assessed as satisfactory. It is assumed that the population is recovering from a ground fire, which particularly affected the undergrowth of all tree species; secondary forest restoration is underway. The study of *Taxus baccata* trees in this area will continue.

Ключевые слова: тис ягодный, популяция, численность, виталитет.

Keywords: *Taxus baccata*, population, abundance, vitality.

Введение

Общий ареал популяций *T. baccata* (рис. 1) охватывает Евросибирскую подобласть Актобореальной области Бореального подцарства и Макаронезийско-Средиземноморскую область Древнесреиземноморского подцарства Голарктического флористического царства, включающие Европу, Азорские острова, Северную Африку, Юго-Западную Азию, Грецию, Белоруссию, Украину, европейскую часть России, Крым, Кавказ [1–6].

В Дагестане *T. baccata* встречается спорадически по всей полосе предгорных буковых и буково-грабовых лесов [7], а также одна крупная популяция изучена в Хунзахском районе Внутреннегорного Дагестана (рис. 2).

По данным Красной книги Дагестана 2009 г., численность тиса ягодного в республике составляла около 1 500 экземпляров, а к 2020 г. изученность вида улучшилась, и общая численность составила 7 450 экземпляров. Последняя цифра является итогом наших натурных подсчетов в наиболее крупных популяциях:

буйнакская – площадь произрастания около 15 га (более 1 000 особей); казбековская – площадь 2,5 га (более 250 особей); кайтагская – площадь 6 га (более 200 особей), хунзахская – площадь 5 га (более 6000 особей). Осенью 2023 г. при плановой поездке в Табасаранский район на границе с Дербентским районом обнаружено новое местонахождение *T. baccata*, по нашим подсчетам, на площади 1 га количество особей составляло более 100.



Рис. 1. Ареал *Taxus baccata*

При этом во всех известных ранее одиннадцати популяциях на территории республики общая численность может превысить более 15 тыс. взрослых особей. И это без учета деревьев, произрастающих в труднодоступных скалистых местах Горного Дагестана.

T. baccata в основном произрастает в труднодоступных местах, с чем и связано нахождение периодически новых популяций в различных физико-географических условиях Дагестана.

В настоящей работе приводится оценка состояния популяции *T. baccata*, обнаруженной в 2024 г. на северо-восточном склоне хребта Шамхалдаг в Карабудахкентском районе Предгорного Дагестана.

Материалы и методы

В физико-географическом отношении место произрастания тиса относится к Предгорному Дагестану. Климат здесь умеренно-континентальный. Средняя температура января $-2,5^{\circ}\text{C}$, июля $20-21^{\circ}\text{C}$. Осадков выпадает 600–800 мм в год. Почвенный покров представлен коричневыми и бурым, и лесными почвами [8].

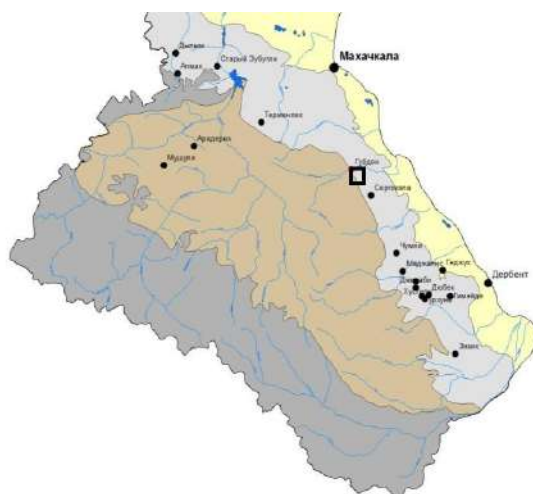


Рис. 2. Географические точки мест произрастания *T. baccata* в Дагестане

Изучение структуры и состояния сообщества в ноябре 2024 г. проведено маршрутным методом. Описание особей проводилось по трансекте с использованием общепринятых геоботанических методик и с определением расстояния до ближайшего соседа [9–10]. У особей учитывали высоту и диаметр кроны, диаметр основания ствола. По полученным данным изученные особи сгруппированы в три класса. Для каждого класса отдельно вычислены статистические параметры признаков.

Жизненное состояние особей оценивалось по пятибалльной шкале, где баллу 5 соответствует особь без повреждений и высохших побегов, а баллу 1 – полностью высохшая особь, что дает возможность в целом оценить состояние популяции в конкретных условиях обитания [11].

По результатам исследований дополнена карта современного ареала *Taxus baccata* в Дагестане, новое место произрастания отмечено квадратной рамкой (рис. 2, 3), участок работ – выделом (рис. 3).

Результаты и обсуждение

В ходе полевых исследований осенью 2024 г. в Карабудахкентском районе Предгорного Дагестана на отрогах хребта Шамхалдаг обнаружена ранее не изученная популяция *T. baccata*. Высота над уровнем моря места произрастания популяции 710–770 м, координаты – 42° 33' 3" с. ш., 47° 33' 43" в. д., экспозиция склона – северная, крутизна склона 30–35° (рис. 3).

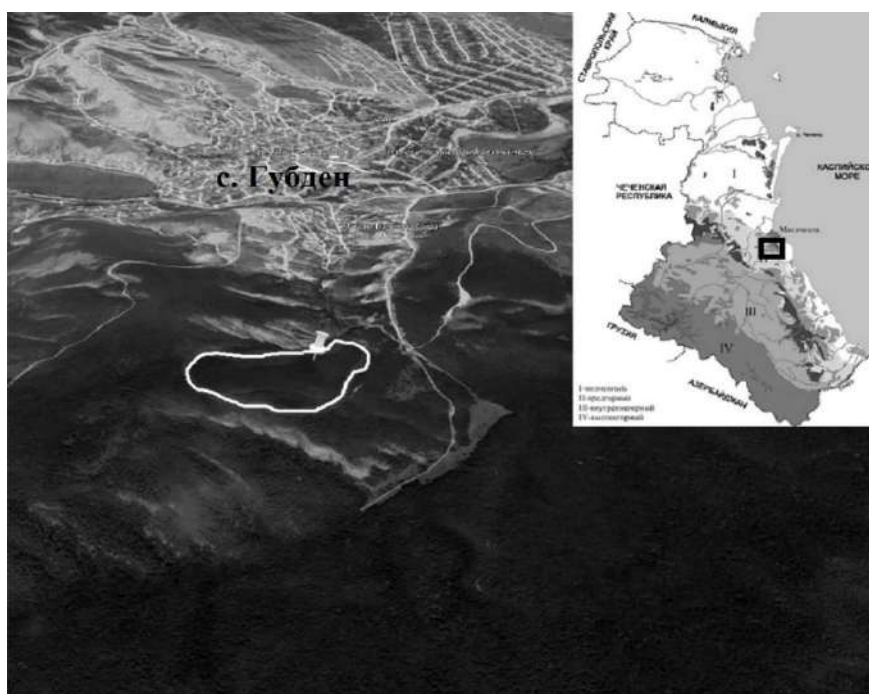


Рис. 3. Место локализации изученной популяции *Taxus baccata* на карте Дагестана

T. baccata на склонах хребта Шамхалдаг произрастает во влажных ложбинах, образуя отдельные локальные группировки. Весь массив хребта представлен широколиственным лесом с доминированием *Quercus robur* L. Сомкнутость древостоя сообщества (0,7–0,8), сопутствующие виды – *Fraxinus excelsior* L., *Carpinus betulus* L. *Tilia cordata* Mill. В кустарниковом ярусе встречаются виды *Viburnum lantana* L., *Cornus mas* L., *Euonymus verrucosus* Scop., *Euonymus europaeus* L., *Ligustrum vulgare* L., *Juniperus oblonga* M. Bieb., *Rosa pulverulenta* M. Bieb., *Lonicera caprifolium* L., *Lonicera iberica* M. Bieb.

Редкостойный травяной ярус в основном образован лесными неморальными видами: *Viola reichenbachiana* Jord., *Veronica chamaedrys* L., *Aegonychon purpureocaeruleum* (L.) Holub, *Centaurea scabiosa* L., *Carex humilis* Leyss., *Carex sylvatica* Huds, *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P. Beauv., *Melica picta* K. Koch, *Achnatherum virescens* (Trin.) Banfi, Galasso & Bartolucci, *Asplenium ruta-muraria* L., *Asplenium trichomanes* L., *Polypodium vulgare* L., *Salvia aethiopis* L., *Polygonatum glaberrimum* C.Koch, *Galium valantoides* Bieb., *Daphne mezereum* L., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Klasea quinquefolia* (M. Bieb. ex Willd.) Greuter & Wagenitz, *Dictamnus caucasicus* (Fisch. & C.A. Mey.) Grossh., *Teucrium chamaedrys* L., *Origanum vulgare* L.

Выше по склону по гребню произрастает сомкнутый чисто дубовый плотный лес с высотой крон 10–12 м и со средним диаметром стволов у основания 10–15 см. Среднее расстояние между деревьями 2 м.

На описанном нами участке площадью около 1 га насчитывается 60 особей тиса ягодного. Всего отмечено 3 сеянца высотой 3–5 см, что указывает на потенциал семенного восстановления данной популяции.

Жизненное состояние особей, отнесенных к первому классу, оценено в 3,0 балла, ко второму классу – 3,4 балла, к третьему классу – 3,8 балла. Среднее расстояние между особями в разных группах составляет 5,2 м, 6,9 м и 4,4 м и определяется условиями места произрастания конкретных участков (см. таблицу).

**Статистические характеристики деревьев *Taxus baccata*, произрастающих в Карабудахкентском районе
Предгорного Дагестана**

Классы	N	Высота, м		Диаметр кроны, м		Диаметр основания, см		Виталитет, баллы	
		X±Sx	CV, %	X±Sx	CV, %	X±Sx	CV, %	X±Sx	CV, %
1	23	2,5±0,13	26,8	2,8±0,35	60,7	7,9±0,87	54,3	3,1±0,15	23,7
2	22	4,0±0,10	11,2	5,7±1,44	118,5	14,2±3,35	110,4	3,4±0,14	20,1
3	15	5,8±0,17	11,5	5,5±0,37	25,7	16,7±2,31	53,6	3,8±0,16	15,9

Примечание: высота деревьев: 1-й класс – 0,4–3 м; 2-й класс – 3,1–4,6 м; 3-й класс – 5–7 м.

Деревья тиса ягодного в основном многоствольные (от 2 до 9), что затрудняет определение их возраста. Предположительно многоствольность может являться и результатом возобновления деревьев тиса после пожара (отмечены старые пни). Кроны деревьев раскидистые, диаметр более крупных деревьев достигает 7 м.

Другой причиной многоствольности могла быть вырубка деревьев тиса на хозяйственные и иные нужды местным населением. Неподалеку ущелья расположено с. Губден. В настоящее время идет вторичное восстановление леса, в связи с чем деревья имеют низкую жизненность. Шишки на женских и пыльники на мужских экземплярах обнаружены единично, что также определяется и жизненным состоянием деревьев. Дело в том, что деревья *T. baccata* вступают в плодоношение в разные сроки в зависимости от пола и условий произрастания: на открытых местах мужские особи в 25–30 лет, женские в 30–35 лет, в тени в 70–100 лет и позже [12]. Плодоносит тис до глубокой старости. Исследования популяций *T. baccata* в данной местности нами будут продолжены.

Заключение

В Предгорном Дагестане в окрестности с. Губден Карабудахкентского района в широколиственном лесу с доминированием *Quercus robur* L. обнаружено новое место произрастания популяции краснокнижного вида *T. baccata*. Это одно из тринадцати локалитетов этого вида в Дагестане. Количество особей тиса ягодного в описанном сообществе на площади около 1 га составляет более 60 экземпляров. Отмечено незначительное число молодых растений высотой 3–5 см, что указывает на потенциал семенного восстановления данной популяции.

Данные о состоянии деревьев в изученной популяции говорят об относительно низкой их жизненности по сравнению с растениями в ранее изученных популяциях Дагестана. Предполагается, что такое состояние массива является следствием воздействия в недавнем прошлом сильного пожара; в настоящее время идет вторичное восстановление леса.

Таким образом, данные об этой популяции и ее всестороннее изучение позволят лучше понять состояние редкого вида дагестанской флоры *T. baccata* и предусмотреть дополнительные мероприятия по его сохранению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Камелин Р.В. География растений. СПб.: ВВМ, 2018. 306 с.
2. Жизнь растений : в 6 т. Т. 4: Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения. М.: Просвещение, 1978. 447 с.
3. Артамонов В.Н. Редкие и исчезающие растения. М., 1989. 433 с.

4. Зубкевич Г.И. Систематика высших растений. Голосемянные. Минск. 2003. 91 с.
5. Thomas P.A., Polwart A. *Taxus baccata* L. Biological flora of the British Isles 229 // Journal of Ecology. 2003. Vol. 91, Issue 3. P. 489–524.
6. Spjut R. W. A phytogeographical analysis of *Taxus* (Taxaceae) based on leaf anatomical characters. Texas. 2007. Vol. 1. P. 291–332.
7. Красная книга Республики Дагестан. Махачкала, 2020. 800 с.
8. Акаев Б.А., Атаев З.В., Гаджиев Б.С. Физическая география Дагестана. 1996. 375 с.
9. Андреева Е. Н., Бакал И. Ю. Методы изучения лесных сообществ. СПб.: НИИХимии, 2002. 240 с.
10. Рысин Л. П., Комиссаров А. А. Методические предложения по созданию системы постоянных пробных площадей на особо охраняемых лесных территориях. М.: Наука, 1988. 28 с.
11. Злобин Ю.А. Принципы и методы изучения ценоотических популяций растений. Казань. 1989. 145 с.
12. Каппер О.Г. Хвойные породы. М.; Л: Гослесбуиздат, 1954. 303 с.

Поступила в редакцию 07.02.2025 г.
Принята к печати 28.06.2025 г.

* * *

Омарова Паризат Курбаналиевна, кандидат биологических наук, младший научный сотрудник, Горный ботанический сад Дагестанского федерального исследовательского центра РАН; e-mail: parizat.omarova.87@mail.ru

Parizat K. Omarova, Candidate of Biology, junior researcher, Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal Research Centre of RAS; e-mail: parizat.omarova.87@mail.ru

Абдурахманова Загидат Ибрагимовна, кандидат биологических наук, младший научный сотрудник, Горный ботанический сад Дагестанского федерального исследовательского центра РАН; e-mail: zagidat.abdurahmanova88@mail.ru

Zagidat I. Abdurakhmanova, Candidate of Biology, junior researcher, Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal Research Centre of RAS; e-mail: zagidat.abdurahmanova88@mail.ru

Асадулаев Загирбег Магомедович, доктор биологических наук, профессор, руководитель Горного ботанического сада Дагестанского федерального исследовательского центра РАН; заведующий кафедрой почвоведения, Дагестанский государственный университет; e-mail: asgorbs@mail.ru

Zagirbeg M. Asadulaev, Doctor of Biology, professor, head of the Mountain Botanical Garden of the Daghestan Federal Research Centre of RAS; head of the Department of Soil Science, Daghestan State University; e-mail: asgorbs@mail.ru