

УДК 581.92
AGRIS F70

https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/08

КЛАССИФИКАЦИЯ И СТАТУСЫ ПО ГЕОЛОГИЧЕСКИМ ПЕРИОДАМ РЕЛИКТОВ И РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ЗАКАТАЛЬСКОГО И БЕЛОКАНСКОГО РАЙОНОВ

©Гараев С. Г., канд. биол. наук, Институт ботаники при Министерстве науки и образования Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан, qarayev.1974@mail.ru
©Сафарова Э. П., канд. биол. наук, Институт ботаники при Министерстве науки и образования Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан, e_safarova@hotmail.com
©Исламова З. Б., канд. биол. наук, Институт ботаники при Министерстве науки и образования Азербайджанской Республики, г. Баку, Азербайджан, z.islamova@mail.ru

CLASSIFICATION AND STATUS BY GEOLOGICAL PERIODS RELICTS, RARE SPECIES OF ZAKATALA AND BELOKAN DISTRICTS

©Garaev S., Ph.D., Institute of Botany of the Ministry of Science and Education of the Azerbaijan Republic, Baku, Azerbaijan, qarayev.1974@mail.ru
©Safarova E., Ph.D., Institute of Botany of the Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan, e_safarova@hotmail.com
©Islamova Z., Ph.D., Institute of Botany of the Ministry of Science and Education of the Republic of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan, z.islamova@mail.ru

Аннотация. Приводятся данные распространенных в лесных экосистемах Залатальского и Белоканского районов Азербайджана реликтов III периода, редких древесно-кустарниковых видов, приводится их классификация и статус по геологическим периодам. В результате исследований и анализа виды *Taxus baccata* L., *Hedera pastuchovii* Woronow ex Woronow и *Smilax excelsa* L. были включены в реликты Полтавской флоры. В лесных экосистемах исследуемых территорий выявлены 6 древесно-кустарниковых реликтовых видов, относящихся к 6 семействам и 6 родам субтропической вечнозеленой Полтавской флоры (мезотермальные реликты арктической флоры III периода): *Taxus baccata* L., *Platanus orientalis* L., *Punica granatum* L., *Hedera pastuchovii* Woronow ex Woronow, *Smilax excelsa* L. и *Diospyros lotus* L. За исключением *Smilax excelsa* L., другие 5 видов занесены в «Красную книгу Азербайджанской Республики». В Закатальском и Белоканском районах распространены реликтовые древесно-кустарниковые растения, относящиеся к 15 семействам, 23 родам и 30 видам арктической и листопадной Тургайской флоры (мезотермальные реликты арктической флоры III периода). Из них 10 видов (*Pinus kochiana* Klotzsch ex K. Koch = *Pinus sylvestris* var. *hamata* Steven, *Fraxinus coriariifolia* Scheele, *Castanea sativa* Mill., *Quercus iberica* Steven ex M. Bieb., *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth ex Iljinsk., *Juglans regia* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Acer hyrcanum* Fisch. ex C. A. Mey., *Corylus colurna* L., *Vitis vinifera* L. считаются редкими растениями Азербайджана. Установлено, что на территории исследований распространены 38 редких древесно-кустарниковых видов, принадлежащих к 35 родам 23 семейств.

Abstract. The article provides data on period III relicts and rare tree and shrub species common in the forest ecosystems of the Zakatala and Belokan districts of Azerbaijan, and their classification and status by geological periods is given. As a result of research and analysis, the species *Taxus baccata* L., *Hedera pastuchovii* Woronow ex Woronow and *Smilax excelsa* L. were included in the relicts of the Poltava flora. In the forest ecosystems of the study areas, 6 tree and

shrub relict species belonging to 6 families and 6 genera of the subtropical evergreen Poltava flora (mesothermal relicts of the Arctic flora of the III period) were identified: *Taxus baccata* L., *Platanus orientalis* L., *Punica granatum* L., *Hedera pastuchovii* Woronow ex Woronow, *Smilax excelsa* L. and *Diospyros lotus* L. With the exception of *Smilax excelsa* L., other 5 species are listed in the Red Book of the Azerbaijan Republic. In the Zakatala and Belokan districts, relict tree and shrub plants belonging to 15 families, 23 genera and 30 species of Arctic and deciduous Turgai flora (mesothermal relicts of the Arctic flora of the III period) are widespread. Of these, 10 species (*Pinus kochiana* Klotzsch ex K. Koch = *Pinus sylvestris* var. *hamata* Steven, *Fraxinus coriariifolia* Scheele, *Castanea sativa* Mill., *Quercus iberica* Steven ex M. Bieb., *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth ex Iljinsk., *Juglans regia* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Acer hyrcanum* Fisch. ex C. A. Mey., *Corylus colurna* L., *Vitis vinifera* L., are considered rare plants of Azerbaijan. It was established that 38 rare tree and shrub species belonging to 35 there are 23 families.

Ключевые слова: Закатала, Белоканы, реликтовый вид, реликтовый ареал, Тургайская флора, Полтавская флора, дендрофлора, лес, Красная книга.

Keywords: Zakatala, Belokan, relict species, relict habitat, Turgai flora, Poltava flora, dendroflora, forest, Red Book.

Закатальский и Белоканский районы Азербайджана расположены на северо-западе страны, на южных склонах Большого Кавказского хребта, на площади 2271 км². Растительность района относится к Алазань-Эйричайской долине ботанико-географической области Большого Кавказа Азербайджана и Западной флористической области Большого Кавказа (Рисунок).



Рисунок. Ботанико-географические районы Азербайджана: 1 — Большой Кавказ, 2 — Малый Кавказ, 3 — Кура-Аракс, 4 — Талыш, 5 — Нахчыван; Территория исследований — А

Исследуемая область охватывает на севере и северо-востоке южные склоны Главного Кавказского хребта, центральную часть долины Ганых-Эйричай, а на юге и юго-западе равнины из низкогорных форм рельефа. Высота в равнинной части примерно 200–600 м, в горной части (гора Гутон) до 3648 м. Горы в основном покрыты лесом и простираются на севере до альпийских равнин. Самые высокие горные вершины: Гутон, Сагалтар с перевалами Губек, Тиновроссо (Суайиран). На территориях Закатальского и Белоканского районов протекают реки Ганых (Алазань), Катекс, Балакенчай, Мазимчай, Тала, Мухакс, Бекмез и др.

Из 7 климатических поясов мира Азербайджан имеет субтропические (65% территории) и умеренные (35% территории) климатические пояса. В зависимости от высоты и географических условий на территории Закатальского и Белоканского районов преобладают «умеренно-теплый климат с сухой зимой», «умеренно-теплый климат с равномерным распределением осадков», «холодный климат с сухой зимой», «холодный климат с обильным количеством осадков в течение года» и «горный тундровый климат». Среднегодовое количество осадков 600–1600 мм, годовое испарение 824 мм. Наименьшее количество осадков выпадает в августе (30 мм) и январе (25 мм). Для территории характерны наводнения, штормы, проливные дожди. Среднегодовая температура колеблется от -10°C до $-1,5^{\circ}\text{C}$ в январе и от 5 до 24°C в июле. В высокогорьях наблюдаются морозы -45°C , а на равнинах 40°C жара. Годовое количество солнечных часов составляет 2240 часов, из них 40% приходится на летние месяцы. [12].

Г. А. Алиев [1] разделил почвенный покров Большого Кавказа на 6 вертикальных зон: снежную или скалистую, высокогорную, субальпийскую, горнолесную, горно-пустынную, полупустынную. В этих зонах встречаются разные типы и подтипы почв.

В Загатальском и Белоканском районах распространены типы: «горно-луговые угодья» (на высоте 1800–3500 м), «горно-лесные угодья» (400–2000 м), «бурые горно-лесные угодья» (1100–1100 м), «каштановые почвы» (400–800 м), «горные черноземы» (700–1500 м). На равнинных территориях, по берегам рек тугайных лесов формировались аллювиальные лугово-лесные и лугово-болотные типы почв. Встречаются в Алазань-Эйричайской долине. [7, 21].

В естественной флоре Азербайджанской Республики насчитывается 4557 видов высших растений, принадлежащих к 125 семействам и 930 родам. Из них 450 видов (11%) являются деревьями и кустарниками. 328 видов дендрофлоры — кустарники (75%), 107 видов (25%) — деревья. Деревья и кустарники объединены в 48 семейств и 135 родов. Общая площадь лесов составляет 1021 тыс га. Это 11,8% территории Азербайджана. В XVIII и XIX веках 35% территории Азербайджана было покрыто лесом. 49% лесной территории относится к Большому Кавказу, 34% — Малому Кавказу, 15% — Талышской зоне и 2% — Аранской зоне (вместе с Нахчыванской АО). На южных и северо-восточных склонах Большого Кавказского хребта расположена наибольшая территория лесов. Здесь леса в основном покрывают горную часть Исмаиллинского, Габалинского, Огузского, Шекинского, Гахского, Загатальского и Белоканского административных районов. Здесь наиболее распространены породы бука (31,68%), граба (26,01%) и дуба (23,4%). В лесах Азербайджана сформировано 18 лесных формаций с доминированием дуба, березы, ясеня, фисташки, железного дерева, ореха, хурмы, вяза и др. родов [6].

Ландшафтные пояса Закатальского и Белоканского района по своим эколого-географическим характеристикам разделены на 4 ландшафтные зоны [24].

1. Альпийские луга с примитивными почвами высокогорного ландшафтного пояса (2500–3500 м).

2. Субальпийские луга с травянистыми почвами высокогорной и среднегорной ландшафтной зоны (1800–2500 м).

3. Горнолесной ландшафтный пояс с бурыми и светло-коричневыми почвами среднегорья (1000–1800 м).

4. Равнинный лесостепной ландшафтный пояс с темно-коричневыми и бурыми почвами (500–600 м).

Биоразнообразие флоры Закавказья-Белоканского региона в основном включает элементы кавказской, бореальной, древней, степной и ксерофитной флоры и имеет богатые лесные ресурсы. Лесной покров Белоканского района составляет 5% лесных ресурсов. 70–85% существующих лесов расположены в горной местности. Вдоль реки Каных (Алазань) встречаются тугайные леса.

Леса на исследуемых территориях распределены по закону вертикальной зональности. Дубовые леса встречаются в предгорьях и на Бозгырском плато. В долине Айричай имеются небольшие участки равнинных лесов. В нижнем горнолесном поясе распространены виды *Quercus iberica* Steven ex M. Bieb. — дуб грузинский и *Carpinus betulus* L. — граб обыкновенный; в средне горнолесном поясе *Fagus* L. — бук, *Carpinus* L. — граб и *Mespilus germanica* L. — мушмула кавказская; в верхнем горнолесном поясе *Betula pendula* Roth — береза, *Quercus macranthera* Fisch. & C. A. Mey. ex Hohen. — дуб восточный, *Sorbus* L. — рябина.

Три зоны, субальпийская, альпийская и субнивальная, сменяют друг друга по мере подъема над верхней границей лесов. Здесь распространены субальпийские и альпийские луга.

В горных лесах преобладают виды: *Fagus* L. — бук, *Carpinus* L. — граб и *Quercus* L. — дуб. Растительность 90% всех лесов состоит из видов, принадлежащих к этим трем родам.

Небольшую площадь занимают леса с преобладанием других видов, таких как *Fraxinus* L. — ясень, *Populus* L. — тополь, *Betula* L. — береза, *Acer* L. — клен. На высоте 1800–2000 м встречаются небольшие участки дуба восточного (*Quercus macranthera* Fisch. & C. A. Mey. ex Hohen.), Клен Траутфеттера (*Acer heldreichii* subsp. *trautvetteri* (Medw.) A. E. Murray) и уникального для территории Азербайджана (Закавказский заповедник) рододендрона кавказского (*Rhododendron caucasicum*).

В горных, предгорных и равнинных лесах встречаются *Taxus baccata* L. — тисс, *Celtis caucasica* Willd. — каркас кавказский, *Hedera pastuchovii* Woronow ex Woronow — плющ каменный, *Juniperus polycarpus* K. Koch — можжевельник многоплодный, *Danae racemosa* (L.) Moench — даная ветвистая, *Corylus colurna* L. — орех медвежий, *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth ex Pjinsk. — лапина, *Tilia caucasica* Rupr. — липа кавказская, и другие очень ценные, редкие виды деревьев и кустарников. На скалистых перевалах и крутых голых скалах в бассейне реки Филлизчай (Балакеншай) на высоте 800–1000 м над уровнем моря на площади около 10 га распространен вид *Pinus kochiana* Klotzsch ex K. Koch = *Pinus sylvestris* var. *hamata* Steven.

Находящийся на территории исследования Закавказский государственный заповедник (площадь 47,4 тыс га) был создан в 1929 году. Здесь распространено более 900 видов растений. 83% территории покрыто лесами, 10,5% субальпийскими и альпийскими лугами, 4% каменистыми, крутыми скалистыми вершинами и голыми горными склонами. Две трети заповедника (39 852 га) приходится на территорию Белоканского района [2, 22, 29].

Материал и методы

Материалом исследования являются реликты III периода, распространенные в лесных экосистемах Загатальского и Белоканского районов Азербайджана. Классификация и общий перечень реликтов по геологическим периодам приводятся по данным А. А. Гроссгейма [13], В. И. Баранова [8], А. Н. Криштофовича [20] и С. Г. Гараева [10]. Распространение изученных видов растений на территории исследований определялось с использованием работ К. С. Асадова [4], А. М. Аскерова [5] и наблюдений.

Названия родов и видов даны по данным информационной системы Э. М. Гурбанова [14], С. К. Черепанова [31] и <http://www.theplantlist.org/>.

В качестве основы для определения красного списка и статуса изученных редких растений были использованы «Красная книга Азербайджанской Республики» [18, 19] и работы Т. С. Мамедова и др. [23].

Результаты и их обсуждение

В III периоде преимущественно теплый, дождливый тропический климат, охватывающий большую часть всего мира, стал дифференцироваться, в результате чего однородная тропическая флора разделилась на 3 группы. Таким образом, в истории развития биосферы возникли разные направления. В Северном полушарии на окраине Тропической провинции возникла голарктическая (от греческого «голос» — весь, «арктикос» — север) группа флоры. В него входил один регион флоры — Голарктический регион. Вблизи экватора возникла Пантропическая (от греч. «пантропи» — тропик, охватывающий оба полушария) группа флоры, включавшая Неотропическую (новую тропическую) и Палеотропическую (древнюю тропическую) области флоры. В Южном полушарии на границе тропической области сформировались Австралийская, Капская и Антарктическая области флоры, входящие в группу Голантарктической флоры [3, 16] (Рисунок). Таким образом, начали формироваться 6 основных регионов флоры, существующих в современном мире.

В. В. Алехин и др. [3] считали Кавказ принадлежащей к Евразийской подобласти Голарктики, а П. М. Жуковский [16] — к отдельной Кавказской подобласти. А. И. Толмачев [30] и С. А. Овеснов [25] разделил флору Земли на 6 флористических областей и 34 субпровинции: Голарктис-Голарктическую (9 субпровинций), Палеотропно-Палеотропную (12 субпровинций), Неотропно-Неотропную (5 субпровинций), Капенсис-Капскую (1 субпровинция), Австралия-Австралийскую (3 субпровинции) и Антарктида (4 субпровинции). Они отнесли Кавказ, включая Азербайджан, к Ирано-Туранской субпровинции Голарктической области флоры.

Если принять во внимание таксономическое разнообразие флоры Кавказа (свыше 6000 видов), богатство эндемичных, реликтовых родов и видов, рельеф, климат, почву, географо-геологическую уникальность, целесообразно растительность Голарктической флористической области по предложению П. М. Жуковского рассматривать как отдельную подобласть кавказской флоры.

В палеоценовый и эоценовый этапы III периода кайнозойской эры климат был теплым и влажным. В этот период во флоре Полтавы преобладали преимущественно вечнозеленые растения. С началом олигоценового этапа третичного периода вечнозеленая полтавская флора сменилась листопадной тургайской флорой. Этот процесс начался из Европы и пошел на север. В том числе охватывало Средиземное море и Кавказ. Во флоре Тургая доминировали *Fagus L.*, *Ulmus L.*, *Betula L.*, *Quercus L.*, *Juglans L.*, *Pterocarya Kunth*, *Acer L.*, *Vitis L.*, *Zelkova Spach* и др.

В середине олигоцена тургайская флора распространилась от Азии до Японии, от Сахалина до Казахстана, Урала, в Европе до Шотландии, Англии и заполнила ареалы хвойных пород. В связи с оледенением в конце III и начала IV периода, ареалы тургайской флоры, широко распространенной в олигоцене в Европе, Азии, на Кавказе, а также на территории современного Азербайджана начали сокращаться [15, 17, 20, 28].

В прошлом очень большой, а со временем уменьшенный ареал считается реликтовым ареалом, а сам вид – реликтом. Реликтовый (лат. *relictum* — остаток) — виды растений или животных, которые были широко распространены в прошлом, но сейчас сохранились лишь на небольшой территории, продолжая существование [3].

Термин «Реликт» впервые был введен в научную литературу в 1875 году немецким географом и антропологом Оскаром Фердинандом Пешелем [35].

Из-за ограничивающих ареал факторов (климат, эдафит), видов других растений, географо-геологической (горные, долинные, скальные, водоемы) динамики и изменчивости, границы ареалов распространения видов растений в исторически геологические периоды не были устойчивыми. В дальнейшем весьма серьезное влияние на растительные ареалы, особенно на границу лесов, оказали и антропогенные факторы.

Изучение, защита, устойчивое использование и сохранение реликтовых растений в различных аспектах для будущих поколений всегда были в центре внимания ботаников всего мира. С. В. Саксонов и другие, анализируя исследования, проведенные с реликтовыми растениями, обнаруженными в Поволжье, пришли к выводу, что наряду с историческим формированием флоры местности целесообразно изучать эколого-географические и биоэкологические особенности отдельных видов. Изучение современного состояния реликтовых видов растений является одним из основных определяющих факторов в охране растений [27].

Реликты являются современным проявлением живого мира прошлого, их происхождение определяется геологическим возрастом флоры и фауны. Третичные реликты — виды, сохранившиеся без существенных изменений со времен плиоцена. Филогенетические реликты — это виды, принадлежащие к крупным таксонам, полностью вымершим десять или сотни миллионов лет назад. Как правило, они палеоэндемики. Географические реликты — виды, сохранившиеся в определенном регионе как остатки флоры и фауны геологических периодов. Псевдореликты — виды, подвергшиеся разрушительному влиянию человеческой деятельности за последние два тысячелетия, их ареалы сократились, а их особи уменьшились, оставаясь преимущественно на труднодоступных участках. Все палеоэндемики также являются реликтами [26, 32, 34].

В. В. Алексин и другие разделили реликты на следующие группы в соответствии с их классификацией по геологическим периодам:

1. Реликты мезозоя;
2. Реликты III периода;
3. Реликты ледникового периода;
4. Реликты послеледникового периода [3].

А. А. Гроссгейм делит реликты Кавказа на следующие 3 исторические группы:

1. Реликты III периода.

А. Мезотермальные реликты арктической флоры III периода.

Б. Мезотермальные реликты арктической флоры III периода — тургайские реликты.

В. Ксеротермические реликты III периода.

2. Реликты ледникового периода (мезотермические).

3. Реликты послеледникового периода (ксеротермические реликты) [13].

В. И. Баранов в основном делит реликтовую флору Кавказа III периода на два самостоятельных флористических комплекса:

1. Реликты полтавского типа III периода субтропической флоры.
2. Реликты умеренно-термофильной флоры Тургайского типа III периода [8].

Реликты, отнесенные А. А. Гроссгеймом к периоду до арктической флоры III периода, исторически совпадают с группой реликтов отнесенных А. Н. Криштофовичем и В. И. Барановым к полтавской флоре (ранее тургайской). Учитывая это, реликты III периода в дендрофлоре Азербайджана по историко-флористическому комплексу можно разделить на следующие группы:

1. Реликты субтропической вечнозеленой полтавской флоры III периода (мезотермальные реликты до арктической флоры III периода).
2. Мезотермальные реликты арктической флоры III периода, сбрасывающие листву, — Тургайские реликты.
3. Ксеротермические реликты III периода.

В настоящее время в естественной флоре Азербайджана насчитывается 8 видов реликтовых деревьев и кустарников, относящихся к 7 семействам и 8 родам из полтавской флоры, из которых в Красную книгу Азербайджанской Республики занесены 6 видов.

В лесных экосистемах Загатальского и Белоканского районов Азербайджана встречаются относящиеся к субтропической, вечнозеленой полтавской флоре (мезотермальные реликты до III периода арктической флоры) 6 реликтов древесно-кустарниковых видов 6 семейств и 6 родов: являющиеся редкими растениями Азербайджана — *Taxus baccata* L., *Platanus orientalis* L., *Punica granatum* L., *Hedera pastuchovii* Woronow ex Woronow и *Diospyros lotus* L. Кроме вида *Smilax excelsa* L. остальные 5 видов были включены в «Красную книгу Азербайджанской Республики».

Taxus baccata L. — теневынослив, морозоустойчив (–20–25°C), неустойчив к сильной солнечной радиации. Хорошо растет на неглубоких почвах, не любит очень сухие почвы. Требователен к влажности воздуха, растет медленно [4].

По результатам исследований и анализа биологических особенностей нами виды *Taxus baccata* L., *Hedera pastuchovii* Woronow ex Woronow и *Smilax excelsa* L. были включены в реликты Полтавской флоры (Таблица).

Таблица
РЕЛИКТОВЫЕ И РЕДКИЕ ВИДЫ ЗАГАТАЛЬСКОЙ И БЕЛОКАНСКОЙ ДЕНДРОФЛОРЫ,
КРАСНАЯ КНИГА, СТАТУСЫ И АРЕАЛЫ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

Семейство, род и вид	Категории и статусы видов по Красному Списку IUCN	Распространение, ареалы
Cupressaceae		
<i>Juniperus foetidissima</i> Willd.	Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Близкие к опасному пределу» - NT	Белоканы
Pinaceae		
<i>Pinus kochiana</i> Klotzsch ex K. Koch = <i>P. sylvestris</i> var. <i>hamata</i> Steven	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкое растение Азербайджана. NT	Белоканы, бассейн рек Белокан, Буланьг, Караб, Гараборсу
Taxaceae		
<i>Taxus baccata</i> L.	Реликтовый вид Полтавской флоры. Это редкое растение Азербайджана. Категория	Закатала, Белоканы

Семейство, род и вид	Категории и статусы видов по Красному Списку IUCN	Распространение, ареалы
«Уязвимые к исчезновению» - VU A2c+3c		
Cannabaceae		
<i>Celtis caucasica</i> Willd.	Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Близкие к опасному пределу» - NT	Закатала, Белоканы
Cornaceae		
<i>Cornus mas</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала, Белоканы
Ericaceae		
<i>Vaccinium arctostaphylos</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала
<i>Rhododendron caucasicum</i> Pall.	Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Находится в критической опасности» - CR B1ab (I, II, III, IV, V)	Закатала, Белоканы, бассейн р. Карабчай
<i>Rhododendron luteum</i> Sweet	Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Находится в критической опасности» - CR B2bb (II, III)	Белоканский р-н, гора Губек и бассейн р. Катехчай, территория АГБ Закаталы
<i>Quercus iberica</i> Steven ex M. Bieb.	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкое растение Азербайджана. DD	Закатала, Белоканы
<i>Quercus pubescens</i> Willd. (<i>Q. crispata</i> Steven = <i>Q. pubescens</i> subsp. <i>crispata</i> (Steven) Greuter & Burdet)	Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Близкие к опасному пределу» - NT	Алазань-Агричай
<i>Fagus orientalis</i> Lipsky	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала
Hydrangeaceae		
<i>Philadelphus caucasicus</i> Koehne	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала, Белоканы
Oleaceae		
<i>Fraxinus coriariifolia</i> Scheele	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкое растение Азербайджана. LC	Алазань-Агричай
<i>F. excelsior</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала, Белоканы
<i>Jasminum officinale</i> L.	Это редкое растение Азербайджана. VU D2	Закатала
Juglandaceae		
<i>Pterocarya pterocarpa</i> (Michx.) Kunth ex Iljinsk.	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкое растение Азербайджана. EN B2b (I, II, III)	Закатала, Белоканы
<i>Juglans regia</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкое растение Азербайджана. NT	Закатала, Белоканы
Celastraceae		
<i>Euonymus velutinus</i> (C. A. Mey.) Fisch. & C. A. Mey.	Это редкое растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - VU A1ac; B1b (I, II)	Закатала
Platanaceae		
<i>Platanus orientalis</i> L.	Реликтовый вид Полтавской флоры. Это редкое растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - VU A2c+3	Белоканы, долина р. Хынбуговчай

Семейство, род и вид	Категории и статусы видов по Красному Списку IUCN	Распространение, ареалы
Smilacaceae		
<i>Smilax excelsa</i> L.	Реликтовый вид Полтавской флоры	Алазань-Агричай
Rosaceae		
<i>Pyrus salicifolia</i> Balb.	Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Близкие к опасному пределу» - NT	Закавала
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закавала, Белоканы
<i>Rosa zakatalensis</i> Gadzh.	Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Близкие к опасному пределу» - NT	Алазань-Агричай, Закавала, с. Ахадара
<i>Pyracantha coccinea</i> M. Roem.	Это редкое растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - VU B1ab (III) + 2ab (III)	Закавала
<i>Amygdalus fenzliana</i> (Fritsch) Lipsky	Это редкое растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - EN A2abc + 3c.	Алазань-Агричай
<i>Cerasus incana</i> (Pall.) Spach	Реликтовый вид Тургайской флоры	Алазань-Агричайская долина
<i>Rubus saxatilis</i> L.	Это редкое растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - VU A2c+3c	Белоканы, бассейн р. Филизчай
<i>Rubus caucasicus</i> Focke	Это редкое растение Азербайджана. NT LC	Закавала, Белоканы
<i>Prunus laurocerasus</i> L. = <i>Laurocerasus officinalis</i> M. Roem.	Это редкое растение Азербайджана. LC B1bc (I, II, IV)	Белоканы
<i>Prunus spinosa</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закавала, Белоканы
<i>Crataegus pontica</i> K. Koch.	Это редкое растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - EN A1abc; B22ab (I, II)	Закавала, Белоканы
<i>Mespilus germanica</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закавала, Белоканы
Anacardiaceae		
<i>Pistacia mutica</i> Fisch. et C. A. Mey.	Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Близкие к опасному пределу» - NT	Закавала
Elaeagnaceae		
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Это редкое растение Азербайджана. NT VU D2	Закавала, Белоканы
Salicaceae		
<i>Populus transcaucasica</i> Jarm. ex Grossh.	Реликтовый вид Полтавской флоры. Это редкое растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - EN B2b (II, III) c (V)	Закавала
<i>Salix alba</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закавала, Белоканы
Araliaceae		
<i>Hedera pastuchovii</i> Woronow ex Woronow	Реликтовый вид Полтавской флоры. Это редкое растение Азербайджана. CR A1abc; B1b (I, IV)	Закавала

Семейство, род и вид	Категории и статусы видов по Красному Списку IUCN	Распространение, ареалы
Ebenaceae		
<i>Diospyros lotus</i> L.	Реликтовый вид Полтавской флоры. Это редкое растение Азербайджана. NT EN A1abd; B1b (I, IV)	Закатала, Белоканы
Aceraceae		
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкое растение Азербайджана. NT	Закатала
<i>Acer hyrcanum</i> Fisch. ex C. A. Mey.	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкое растение Азербайджана. NT	Закатала, Белоканы, Алазань-Агричай
<i>Acer ibericum</i> M. Bieb.	Редкий вид Азербайджана. DD	Алазань-Агричай
<i>Acer laetum</i> C. A. Mey.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала
Betulaceae		
<i>Alnus barbata</i> C. A. Mey.	Реликтовый вид Тургайской флоры. Субэндемичное растение Азербайджана	Алазань-Агричай
<i>Corylus colurna</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкое эндемичное растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - VU D2	Закатала
<i>Corylus avellana</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры.	Закатала, Белоканы
<i>Carpinus orientalis</i> Mill.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала, Белоканы
<i>Carpinus betulus</i> L.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала, Белоканы
Tiliaceae		
<i>Tilia begoniifolia</i> Steven	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкий вид растения Азербайджана. NT	Закатала
Rhamnaceae		
<i>Rhamnus spathulifolia</i> Fisch. et C. A. Mey.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала, Белоканы
Punicaceae		
<i>Punica granatum</i> L.	Реликтовый вид Полтавской флоры. Это редкое приоритетное эндемичное растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - VU B1ab (I, I, III)	Белоканы
Ulmaceae		
<i>Ulmus scabra</i> Mill.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала, Белоканы
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Реликтовый вид Тургайской флоры	Закатала, Белоканы
Buxaceae		
<i>Buxus sempervirens</i> L. = <i>Buxus colchica</i> Pojark.	Категория «Уязвимые к исчезновению» - VU D2	Закатала, село Верхняя Тала
Staphyleaceae		
<i>Staphylea colchica</i> Stev.	Это редкое растение Азербайджана. Категория «Уязвимые к исчезновению» - VU A2c+3c	Закатальский и Белоканский районы, территория АГБ Закатальского района

Семейство, род и вид	Категории и статусы видов по Красному Списку IUCN	Распространение, ареалы
Vitaceae		
<i>Vitis vinifera</i> L. (<i>V. sylvestris</i> C. C. Gmel.)	Реликтовый вид Тургайской флоры. Это редкий вид растения в Азербайджане. Категория «Менее близкие к опасному пределу» - LC	Закавала

В настоящее время реликтовые растения Тургайской флоры встречаются преимущественно в Талыше, Колхиде и частично в лесах, покрывающих южные склоны Большого Кавказа. В Азербайджане естественно распространены принадлежащие к мезотермальным реликтам Тургайской флоры 38 видов деревьев и кустарников из 16 семейств и 28 родов [9, 11].

На территориях Загатальского и Белоканского районов находятся реликтовые деревья и кустарники, 30 видов из 15 семейств, 23 родов относятся к арктической, листопадной тургайской флоре (мезотермальные реликты арктической флоры III периода). Из них 10 видов (*Pinus kochiana* Klotzsch ex K. Koch = *Pinus sylvestris* var. *hamata* Steven, *Fraxinus coriariifolia* Scheele, *Castanea sativa* Mill., *Quercus iberica* Steven ex M. Bieb., *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth ex Pjinsk., *Juglans regia* L., *Acer pseudoplatanus* L., *Acer hyrcanum* Fisch. ex C. A. Mey., *Corylus colurna* L., *Vitis vinifera* L. считаются редкими растениями Азербайджана. В лесных экосистемах Загатальского и Белоканского районов распространены 36 реликтовых древесно-кустарниковых видов III периода, относящихся к 21 семейству и 29 родам.

В результате исследований и анализа «Красной книги Азербайджанской Республики» [18, 19] и изданной в 2016 году авторами Т. С. Мамедовым, Э. О. Искандер и Т. Х. Талыбовым книги «Редкие деревья и кустарники Азербайджана» установлено, что в лесных экосистемах Загатальского и Белоканского районов выявлены 38 видов редких деревьев и кустарников, принадлежащих к 23 семействам и 35 родам [23].

Выявлено, что лесные экосистемы Загатальского и Белоканского районов богаты реликтовыми и редкими видами. Если принять во внимание благоприятные для флоры почвенно-климатические условия местности, ее эколого-географическое положение, обилие рек и богатство реликтовых видов Полтавской и Тургайской флоры, то эту территорию можно считать реликтовой. Во всем мире, в том числе и в Азербайджане, при озеленении крупных городов, строительстве парков и аллей, в лесовосстановлении целесообразно использовать редкие, эндемичные и реликтовые виды растений из местной флоры. Таким образом сохраняется генофонд реликтовых и редких, ценных растений, входящих в единую лесную экосистему мира.

Список литературы:

1. Кудряшов Л. В. Алехин В. В. Говорухин В. С. География растений с основами ботаники. М.: Просвещение, 1961. 534 с.
2. Алиев Г. А. Почвы Большого Кавказа и их рациональное использование (в пределах Азербайджанской ССР). Баку: Изд-во Акад. наук АзССР, 1965.
3. Алиев Г. А. Советский Азербайджан. М.: Политиздат, 1982. 176 с.
4. Əsədov K. S., Mirzəyev O. H., Məmmədov F. M.. Dendrologiya. Bakı, 2014. 484 s.
5. Əsgərov A. M. Azərbaycan Florası. Bakı: TEAS Press, 2016. 444 s.
6. Əsgərov A. M. Azərbaycan florasının avtoreferatı (əlavə və dəyişikliklər -1961-2009). Bakı: Qarağac, 2011. 202 s.

7. Бабаев М. П., Джафарова Ч. М., Гасанов В. Г. Современная классификация почв Азербайджана. Баку: Элм, 2006. 359 с.
8. Баранов В. И. Этапы развития флоры и растительности СССР в третичном периоде. Казань, 1954. Т. 114. Кн. 4. 362 с.
9. Гараев С. К., Сафарова Э. П. Статусы реликтов флоры Азербайджана // Научное обеспечение устойчивого развития плодового и декоративного садоводства. 2019. С. 91-99.
10. Гараев С. Г., Салимов В. С., Гусейнли А. А. Реликты и редкие виды дендрофлоры восточного Зангезура и Карабахской зоны Азербайджана, их классификация и статус по геологическим периодам // The scientific heritage. 2024. №133 (133). С. 10-18.
11. Гараев С. Г., Фарзалиева Н. И., Сейидалиева М. М., Сейфуллаева А. А., Алескерова Т. А. Редкие, эндемичные и реликтовые растения ботаникогеографических районов Губинской и Самуро-Шабранской низменности Большого Кавказа // The Scientific Heritage. 2022. №91. С. 7-10.
12. Azərbaycan Respublikasının coğrafiyası. Fiziki coğrafiya. Bakı, 2014. 528 s.
13. Гроссгейм А. А. Реликты Восточного Закавказья. Баку: Изд-во АзФАН, 1940. 44 с.
14. Qurbanov E. M. Ali bitkilərin sistematikası. Bakı, 2009. 420 s.
15. Жилин С. Г. Третичные флоры Устюрта. Л.: Наука, 1974. 124 с.
16. Жуковский П. М. Ботаника. М.: Колос, 1982. 624 с.
17. Касумова Г. М. Флора олигоценовых отложений северо-восточных предгорий Малого Кавказа (Азербайджан) и ее стратиграфическое значение. Баку, 1966.
18. Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı. Nadir və nəslə kəsilməkdə olan bitki və göbələk növləri. Bakı: Şərq-Qərb, 2013. 676 s.
19. Azərbaycan Respublikasının Qırmızı Kitabı. Bakı: İmak, 2023. 507 s.
20. Криштофович А. Н. Палеоботаника. Л.: Гостоптехиздат, 1957. 650 с.
21. Məmmədov G. S. Torpaqsüənəslığın əsasları və torpaq coğrafiyası. Bakı: Qarağac, 2007. 662 s.
22. Məmmədov Q. Ş., Yusifov E. F., Xəlilov M. Yu., Kərimov V. N. Azərbaycanın ekoturizm potensialı. Bakı: Şərq-Qərb, 2012. 360 s.
23. Mamedov T. S., İsgəndər E. O., Talıbov T. X. Azərbaycanın nadir ağac və kolları. Bakı: Qarağac, 2016. 380 s.
24. Мустафабейли Х. Л., Агабалаев К. М., Рагимов Ю. Р., Гусейнова С. С. Экологическая характеристика ландшафтов Шеки-Загатальского экономико-географического района Азербайджана // Бесконечный свет в науке. 2022. С. 303-311.
25. Овеснов С. А. Флористическое районирование Земли. Пермь, 2007. 67 с.
26. Гиляров М. С. Реликты // Биологический энциклопедический словарь. М. : Сов. энциклопедия, 1986. 535 с.
27. Саксонов С. В., Новикова Л. А., Сенатор С. А., Рухленко И. А. Реликтовые растения Приволжской возвышенности: состояние проблемы // Вестник Волжского университета им. ВН Татищева. 2015. №4 (19). С. 306-318.
28. Сафаров И. С. Важнейшие древесные третичные реликты Азербайджана. Баку, 1962. 312 с.
29. Сафаров И. С., Олисаев В. А. Леса Кавказа. Владикавказ: Ир, 1991. 268 с.
30. Толмачев А. И. Введение в географию растений. Л.: Изд-во Ленингр. ун- та, 1974. 244 с.
31. Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). СПб.: Мир и семья-95, 1995. 992 с.

32. Горкин А. П. Энциклопедия «Биология». М.: Росмэн, 2006. 560 с.
33. Yusifov E. F., Hacıyev V. Ç. Girkanski biosfer qoruğu. Bakı, 2004. 168 s.
34. Meral A. Çeşitlilik ve endemizm açısından türkiye'nin bitki örtüsü // Coğrafya Dergisi. 2012. №13.
35. Segerstråle S. G. On the immigration of the glacial relicts of Northern Europe, with remarks on their prehistory. Helsingfors: Societas scientiarum Fennica, 1957.

References:

1. Kudryashov, L. V. Alekhin, V. V. & Govorukhin, V. S. (1961). Geografiya rastenii s osnovami botaniki. Moscow. (in Russian).
2. Aliev, G. A. (1965). Pochvy Bol'shogo Kavkaza i ikh ratsional'noe ispol'zovanie (v predelakh Azerbaidzhanskoi SSR). Baku. (in Russian).
3. Aliev, G. A. (1982). Sovetskii Azerbaidzhan. Moscow. (in Russian).
4. Asadov, K. S., Mirzaev, O. Kh., & Mamedov, F. M. (2014). Dendrologiya. Baku. (in Azerbaijani).
5. Askerov, A. M. (2016). Flora Azerbaidzhana. Baku. (in Azerbaijani).
6. Askerov, A. M. (2011). Konspekt Flory Azerbaidzhana (dopolneniya i izmeneniya 1961-2009). Baku. (in Azerbaijani).
7. Babaev, M. P., Dzhafarova, Ch. M., & Gasanov, V. G. (2006). Sovremennaya klassifikatsiya pochv Azerbaidzhana. Baku. (in Russian).
8. Baranov, V. I. (1954). Etapy razvitiya flory i rastitel'nosti SSSR v tretichnom periode. Kazan'. (in Russian).
9. Garaev, S. K., & Safarova, E. P. (2019). Statusy reliktoy flory Azerbaidzhana. In *Nauchnoe obespechenie ustoichivogo razvitiya plodovodstva i dekorativnogo sadovodstva* (pp. 91-99). (in Russian).
10. Garaev, S. G., Salimov, V. S. & Guseinli, A. A. (2024). Relikty i redkie vidy dendroflory vostochnogo Zangezura i Karabakhskoi zony Azerbaidzhana, ikh klassifikatsiya i status po geologicheskim periodam. *The scientific heritage*, (133 (133)), 10-18. (in Russian).
11. Garaev S. G., Farzalieva N. I., Seidualieva M. M., Seifullaeva A. A., & Aleskerova T. A. (2022). Redkie, endemichnye i reliktovye rasteniya botanicheskogeograficheskikh raionov Gubinskoi i Samuro-Shabranskoi nizmennosti Bol'shogo Kavkaza. *The Scientific Heritage*, (91), 7-10. (in Russian).
12. Geografiya Azerbaidzhanskoi Respubliki (2014). Fizicheskaya geografiya. Baku. (in Azerbaijani).
13. Grossgeim, A. A. (1940). Relikty Vostochnogo Zakavkaz'ya. Baku. (in Russian).
14. Gurbanov, E. M. (2009). Sistematika vysshikh rastenii. Baku. (in Azerbaijani).
15. Zhilin, S. G. (1974). Tretichnye flory Ustyurta. Leningrad. (in Russian).
16. Zhukovskii, P. M. (1982). Botanika. Moscow. (in Russian).
17. Kasumova, G. M. (1966). Flora oligotsenovykh otlozhenii severo-vostochnykh predgorii Malogo Kavkaza (Azerbaidzhan) i ee stratigraficheskoe znachenie. Baku, (in Russian).
18. Krasnaya kniga Azerbaidzhanskoi Respubliki (2013). Redkie i ischezayushchie vidy rastenii i gribov. Baku. (in Azerbaijani).
19. Krasnaya kniga Azerbaidzhanskoi Respubliki (2023). Baku. (in Azerbaijani).
20. Krishtofovich, A. N. (1957). Paleobotanika. Leningrad. (in Russian).
21. Mamedov, G. S. (2007). Osnovy pochvovedeniya i geografii pochv. Baku. (in Azerbaijani).

22. Mamedov, G. Sh., Yusifov, E. F., Khalilov, M. Yu., & Karimov, V. N. (2012). *Ekoturisticheskii potentsial Azerbaidzhana*. Baku. (in Azerbaijani).
23. Mamedov, T. S., Iskander, E. O., & Talybov, T. Kh. (2016). *Redkie derev'ya i kustarniki Azerbaidzhana*. Baku. (in Azerbaijani).
24. Mustafabeili, Kh. L., Agabalaev, K. M., Ragimov, Yu. R., & Guseinova, S. S. (2022). *Ekologicheskaya kharakteristika landshaftov Sheki-Zagatal'skogo ekonomiko-geograficheskogo raiona Azerbaidzhana*. *Beskonechnyi svet v nauke*, 303-311. (in Russian).
25. Ovesnov, S. A. (2007). *Floristicheskoe raionirovanie Zemli. Perm'*. (in Russian).
26. Gilyarov, M. S. (1986). *Relikty*. In *Biologicheskii entsiklopedicheskii slovar*, Moscow. (in Russian).
27. Saksonov, S. V., Novikova, L. A., Senator, S. A., & Rukhlenko, I. A. (2015). *Reliktovye rasteniya Privolzhskoi vozvyshechnosti: sostoyanie problem*. *Vestnik Volzhskogo universiteta im. VN Tatishcheva*, (4 (19)), 306-318. (in Russian).
28. Safarov, I. S. (1962). *Vazhneishie drevesnye tretichnye relikty Azerbaidzhana*. Baku. (in Russian).
29. Safarov, I. S., & Olisaev, V. A. (1991). *Les Kavkaza*. Vladikavkaz. (in Russian).
30. Tolmachev, A. I. (1974). *Vvedenie v geografiyu rastenii*. Leningrad. (in Russian).
31. Cherepanov, S. K. (1995). *Sosudistye rasteniya Rossii i sopredel'nykh gosdarstv (v predelakh byvshego SSSR)*. St. Petersburg. (in Russian).
32. Gorkin, A. P. (2006). *Entsiklopediya "Biologiya"*. Moscow. (in Russian).
33. Yusifov, E. F., & Gadzhiev, V. Ch. (2004). *Gyrkanskiy biosfernyi zapovednik*. Baku. (in Azerbaijani).
34. Meral, A. V. C. I. (2012). *Çeşitlilik ve endemizm açısından türkiye'nin bitki örtüsü*. *Coğrafya Dergisi*, (13).
35. Segerstråle, S. G. (1957). *On the immigration of the glacial relicts of Northern Europe, with remarks on their prehistory*. Helsingfors: Societas scientiarum Fennica.

Работа поступила
в редакцию 05.04.2024 г.

Принята к публикации
12.04.2024 г.

Ссылка для цитирования:

Гараев С. Г., Сафарова Э. П., Исламова З. Б. Классификация и статусы по геологическим периодам реликтов и редких видов растений Закаतालского и Белоканского районов // Бюллетень науки и практики. 2024. Т. 10. №5. С. 61-74. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/08>

Cite as (APA):

Garaev, S., Safarova, E., & Islamova, Z. (2024). Classification and Status by Geological Periods Relicts, Rare Species of Zakatala and Belokan Districts. *Bulletin of Science and Practice*, 10(5), 61-74. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/102/08>