

УДК 581.9

DOI: 10.18522/2308-9709-2025-52-9

Конспект флоры проектируемого природного парка «Мезмайский» (Апшеронский район Краснодарского края) и ее созологическая значимость

Литвинская С.А.¹, Акатова Т.В.², Акатова Ю.С.²

¹*Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия; litvinsky@yandex.ru*

²*Кавказский государственный природный биосферный заповедник, Майкоп, Россия; hookeria@mail.ru, juseza@mail.ru*

Аннотация

Приведен аннотированный список сосудистых растений территории проектируемого природного парка «Мезмайский», включающий 828 видов и внутривидовых таксонов из 382 родов и 92 семейств, относящихся к 40 порядкам и 4 классам. Установлен общий уровень эндемизма флоры (22%). Преобладают виды общекавказского распространения (68%), доля узорегиональных эндемиков составляет 20%. В Красные книги федерального и регионального уровня включено 79 видов. Приведенные данные могут быть использованы при проектировании и функциональном зонировании природного парка, а также стать основой для дальнейших флористических исследований.

Ключевые слова: Лагонакское нагорье, природный парк «Мезмайский», конспект флоры, эндемичные виды, созологическая значимость, Красные книги.

Checklist of the flora of the planned natural park "Mezmaisky" (Apsheronsky district of Krasnodar region) and its sozoological significance

Litvinskaya Svetlana A.¹, Akatova Tatiana V.², Akatova Yuliya S.²

¹*Kuban State University, Krasnodar, Russia; livinsky@yandex.ru*

Литвинская С.А., Акатова Т.В., Акатова Ю.С., Конспект флоры проектируемого природного парка «Мезмайский» (Апшеронский район Краснодарского края) и ее созологическая значимость // «Живые и биокосные системы». – 2025. – № 52; URL: <https://jbks.ru/archive/issue-52/article-9>; DOI: 10.18522/2308-9709-2025-52-9

²*Caucasian State Nature Biosphere Reserve, Maikop, Russia; hookeria@mail.ru, juseza@mail.ru*

Abstract

The annotated list of vascular plants of the territory of the planned Mezmaysky Nature Park is given, including 828 species and intraspecific taxa from 382 genera and 92 families belonging to 40 orders and 4 classes. The general level of flora endemism is established (22%). Species of pan-Caucasian distribution prevail (68%), the share of narrow-regional endemics is 20%. 79 species are included in the Red Books of the federal and regional level. The given data can be used in the design and functional zoning of the nature park, and also become the basis for further floristic research.

Key words: Lagonaki Highland, Mezmaysky Natural Park, flora summary, endemic species, zoological significance, Red Books.

Введение

Интенсивное развитие горных территорий в последние годы требует принятия неотложных мер для предотвращения их хаотичного и неконтролируемого освоения. В целях сохранения природных комплексов южной части Апшеронского района Краснодарского края был поставлен вопрос об организации природного парка регионального значения «Мезмайский» (Лозовой, 2011; Литвинская, Акатова, 2024). Его создание и правильная организация позволят более эффективно решать вопросы устойчивого развития этой горной территории, сохранения ее ландшафтного, ценоотического и видового разнообразия, охраны местообитаний редких видов. В связи с проектированием природного парка появилась актуальная задача проведения инвентаризации флоры этого района.

Первые сведения о флоре и растительности данной территории относятся к концу XIX века (Кузнецов, 1889; Динник, 1884, 1894, 1897; Буш, 1899). В первой половине XX века здесь работали А.И. Лесков (1932а, б), В.П. Малеев (1939, 1940). В дальнейшем изучение флоры продолжили ботаники Кубанского государственного университета (Тильба, Краснянский, 1987; Нагалецкий, Андрейко, 2005; Литвинская, 2012 и др.). Район посещали также Н.Г. Куранова (МГПУ, г. Москва) (1998, 1999, 2010), Б.С. Туниев и И.Н. Тимухин (КГПБЗ, СНП, г. Сочи) (Тимухин, 2022) и др. Многие

исследования были специально посвящены выявлению и распространению редких видов растений (Тильба и др., 1987; Литвинская, 2013а, b; Литвинская, Лукашов, 2013; Резчикова, 2013; Litvinskaya, Shevernitskiy, 2019; Нагалеvский и др., 2020; Литвинская, Постарнак, 2020 и др.). Однако, несмотря на внимание ботаников к горной части Апшеронского района Краснодарского края, опубликованный список сосудистых растений этой территории до сих пор отсутствует.

Цель данной работы: сбор и обобщение флористических материалов, касающихся территории проектируемого природного парка «Мезмайский», составление конспекта его флоры, выявление ее созологической ценности.

Материал, методы исследований

Аннотированный список сосудистых растений района исследований составлен на основании материалов флористических сборов и наблюдений авторов, проведенных в разные годы в горной части Апшеронского района, а также данных геоботанических описаний растительных сообществ этой территории (Литвинская, 2012, 2013, 2017, 2019, 2021; Литвинская, Лукашов, 2013; Акатова Ю., 2023, 2024; Акатов, Акатова Т., 2024). Авторские материалы дополнены информацией из гербариев кавказской флоры (CSR, LE, MW) и литературных источников.

Номенклатурные комбинации приведены в соответствии с международной системой APG IV (Chase et al., 2016), IPNI (2023) с учетом Checklist of vascular plants of Asian Russia (Cherpinoga et al., 2024). Роды внутри семейств и виды внутри родов приведены в алфавитном порядке.

В аннотациях к таксонам отмечены как зафиксированные, так и потенциальные (согласно различным ботаническим работам) местообитания и условия произрастания. Ссылки на гербарные образцы, либо на литературные источники указывались в случае единичных находений видов, а также для подтверждения конкретных мест произрастания в границах изучаемой территории (при наличии такой информации).

В качестве критерия природоохранной ценности растительного покрова района исследований использован уровень эндемизма и оригинальность флоры. Отнесение видов к кавказскому элементу и более дробное распределение их по типам ареалов в границах Кавказского экорегиона выполнено по С.А.Литвинской и Р.А.Муртазалиеву (2009).

Названия растений, занесенных в Красные книги, выделены полужирным шрифтом с указанием в конце аннотации: ***РФ*** – Красная книга Российской Федерации (2024), ***Кк*** – Красная книга Краснодарского края (2017), ***Прил. № 3, Кк*** – виды, включенные в Перечень таксонов растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края (2017). Названия чужеродных (адвентивных) видов подчеркнуты.

Конспект флоры приведен в электронном приложении.

Характеристика района исследований.

Согласно современным представлениям горная часть Апшеронского района входит в границы Лагонакского нагорья (Лозовой, Шумейко, 2012; Ефремов и др., 2024).

В орографическом отношении Лагонакское нагорье представляет собой сочетание горных хребтов, массивов и отдельных небольших плато, обособленных крутыми скальными стенами. Поверхность нагорья полого наклонена на север и ограничена эскарпами северной части Лагонакского и Гуамского хребтов, на востоке граница приурочена к обрывистым склонам хребта Азиш-Тау (Лозовой, Шумейко, 2012; Лозовой, Комнатный, 2017; Ефремов и др., 2024).

Рассматриваемый горный регион расположен в области умеренно континентального климата с яркой вертикальной зональностью метеорологических элементов. Средняя месячная температура воздуха в январе в зависимости от высоты над уровнем моря составляет от $-1,5 \dots -2,0^{\circ}\text{C}$ до $-4,0 \dots -4,5^{\circ}\text{C}$, средняя месячная температура самого тёплого месяца августа – от $13-14^{\circ}\text{C}$ до 18°C . Среднее годовое количество осадков на хр. Азиш-Тау (район туристской базы «Лагонаки») составляет 1485 мм, при максимальном за 20 лет 1990 мм и минимальном – 990 мм (Ефремов, Шуляков, 2017; Ефремов и др., 2024).

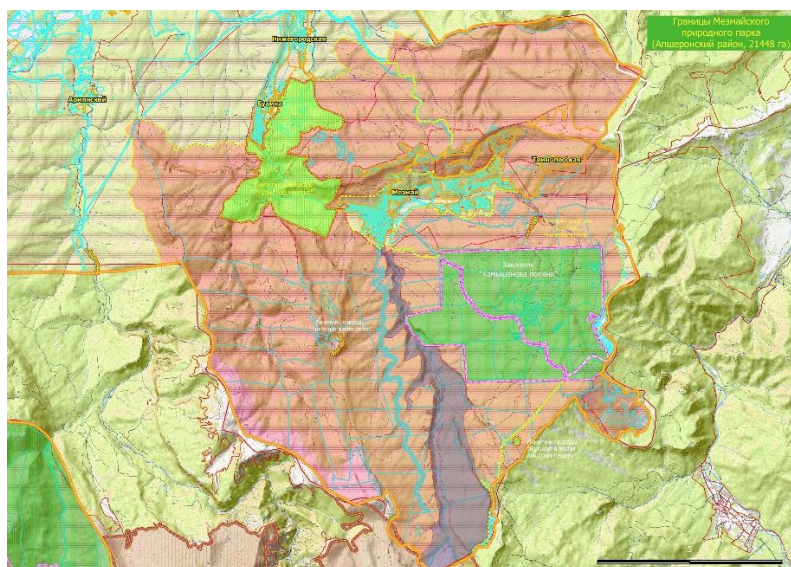


Рис. 1 – Схема расположения природного парка «Мезмайский»



Рис. 2 – Фрагмент ландшафта Лагонакского нагорья в бассейне р. Курджипс. Фото С. Литвинской

Проектируемый природный парк занимает восточную часть Лагонакского нагорья в бассейне р. Курджипс и включает ряд хребтов (Лагонакский, Гуамский, Азиш-Тау), горных вершин (горы Мезмай – 1959 м над ур. м., Азиш – 1601 м, Зауда – 539 м и др.), речных долин и межгорных котловин (рис. 1, 2). На юге находится плато Утюг – куэстоподобное поднятие, ограниченное со всех сторон крутыми скальными уступами, поверхность массива осложнена карстовыми воронками и крупными каррами (Лозовой, Шумейко, 2012).

Литвинская С.А., Акатова Т.В., Акатова Ю.С., Конспект флоры проектируемого природного парка «Мезмайский» (Апшеронский район Краснодарского края) и ее созологическая значимость // «Живые и биокосные системы». – 2025. – № 52; URL: <https://jbks.ru/archive/issue-52/article-9>; DOI: 10.18522/2308-9709-2025-52-9

Согласно ботанико-географическому районированию Северо-Западного Кавказа эта территория относится к Майкопскому подрайону Туапсинско-Лазаревского района Северо-Колхидского округа Колхидской провинции (Литвинская, 2008). Большую ее часть занимают лесные сообщества (рис. 3). Значительные площади покрыты лесами с доминированием *Fagus orientalis* Lipsky, реже *Quercus petraea* (Matt.) Liebl. и присутствием *Carpinus betulus* L., *Fraxinus excelsior* L., *Acer campestre* L., а также *Malus orientalis* Uglitzk., *Pyrus communis* subsp. *caucasica* (Fed.) Browicz, *Prunus avium* (L.) L., *Prunus cerasifera* Ehrh. По экотону нередко произрастает *Populus tremula* L., подлесок образуют *Corylus avellana* L., *Euonymus latifolius* (L.) Mill., *Viburnum opulus* L., *Crataegus monogyna* Jacquin и др., нередко обширные заросли *Rubus caucasicus* Focke. На закарстованных участках по краю куэсты Гуамского хребта отмечено сообщество дуба скального с *Carpinus orientalis* Mill. во втором ярусе (рис. 4). На склонах и вершинных поверхностях плато от 800 до 1200 м над ур. м. произрастают буково-пихтовые леса. Местами отмечены чистые пихтовые сообщества. Это последний форпост пихтовых лесов на Западном Кавказе. По скалистым участкам встречаются сообщества *Pinus sylvestris* var. *hamata* Steven. На границе леса распространены березовое криволесье (*Betula litwinowii* Doluch. и кленовые редколесья (*Acer heldreichii* subsp. *trautvetteri* (Medw.) A.E.Murray).



Рис. 3 – Вид на долину р. Курджисс с Гуамского хребта. Фото Ю. Акатовой



*Рис. 4 – Широколиственный лес с грабинником (Carpinus orientalis).
Фото Ю. Акатовой*

Многие лесные участки представляют хорошо сохранившийся рефугиум колхидской флоры на северном макросклоне Западного Кавказа. Для них характерно развитие подлеска из третичнореликтовых вечнозеленых кустарников (*Rhododendron ponticum* L., *Ilex colchica* Pojark., *Prunus laurocerasus* L.), широко представленных в Колхидской провинции южного макросклона Главного Кавказского хребта (рис. 5).



Рис. 5 – Ilex colchica – элемент колхидского подлеска. Фото Ю. Акатовой

Среднетравные и высокотравные субальпийские луга в границах Апшеронского района занимают незначительные площади и встречаются лишь в верховьях рек Курджипс и Молочка, а также по гребням и отдельным вершинам Лагонакского хребта. Они представлены сообществами.

Растительность послелесных полей представлена типичными для данного высотного уровня лугами с доминированием герани кроваво-красной (*Geranium sanguineum* L.). (рис. 6). В их составе отмечено также присутствие целого ряда видов, характерных для среднетравных субальпийских лугов Северо-Западного Кавказа: *Betonica macrantha* K. Koch., *Astrantia maxima* Pall., *Primula pseudoelator* Kusn., *Veronica gentianooides* Vahl, *Centaurea phrygia* subsp. *abbreviata* (K. Koch) Dostál, *Anemonastrum narcissiflorum* subsp. *fasciculatum* (L.) Raus, *Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobrov, *Anthyllis vulneraria* subsp. *variegata* (Boiss. ex Beck) Bornm., *Anthoxanthum odoratum* L., *Lilium monadelphum* Adams., *Linum hypericifolium* Salisb. и др. Луга носят следы умеренного выпаса. Из сорных пасторальных видов встречаются *Veratrum lobelianum* Bernh., виды рода *Cirsium*. На многих полях отмечено присутствие кустарников (*Rosa* spp., *Prunus spinosa* L., *Crataegus* spp. и др.), а также отдельно стоящих разновозрастных деревьев (*Malus orientalis* Uglitzk., *Prunus cerasifera* Ehrh., *Pyrus communis* subsp. *caucasica* (Fed.) Browicz и др.), что свидетельствует о начале их зарастания лесом.

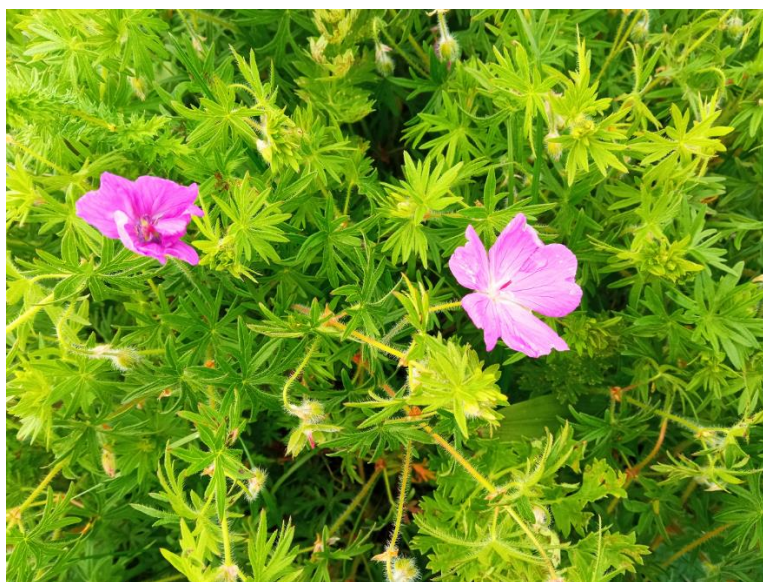


Рис. 6 – Герань кроваво-красная – *Geranium sanguineum* – доминант послелесных лугов. Фото Ю. Акатовой

Результаты

Район исследований расположен на стыке двух биогеографических провинций – Колхидской и Кавказской, на границе двух климатических зон – умеренной и субтропической средиземноморской. Экотонное расположение обуславливает высокое видовое разнообразие, наличие локального эндемизма флоры, богатство и своеобразие сообществ.

Флористическое разнообразие проектируемого природного парка «Мезмайский» включает 828 таксонов высших сосудистых растений из 383 родов и 92 семейств, относящихся к 40 порядкам и 4 классам.

Высокое видовое богатство в целом характерно для растительного покрова Западного Кавказа. Так, флора сосудистых растений высокогорной части Лагонакского нагорья включает 807 видов (Тимухин, 2006), флора лесного пояса Кавказского заповедника насчитывает 904 вида (Семагина, 1999). Близкие значения видового разнообразия горной части Апшеронского района и отдельных районов Кавказского заповедника говорят об относительном благополучии природных комплексов проектируемого природного парка. В составе анализируемой флоры насчитывается 183 вида, распространение которых ограничено Кавказом. Таким образом общий уровень эндемизма флоры составляет 22%. Для сравнения, эндемиками различного ранга являются около 24% сосудистых растений высокогорной части Лагонакского нагорья (Куранова, 1999), признанной как один из центров видообразования на Кавказе (Литвинская, Муртазалиев, 2009).

Среди эндемичных видов горной части Апшеронского района 68% составляют виды широкого общекавказского распространения. В их состав входят как обычные фоновые виды, в частности, пихта Нордмана (*Abies nordmanniana* (Steven) Spach), бор Шмидта (*Milium schmidtianum* C.Koch), борец восточный (*Aconitum orientale* Mill.), манжетка острочашелистиковая (*Alchenilla oxisejala* Juz.), ежевика кавказская (*Rubus caucasicus* Focke) и др., так и редкие, например, вудсия кавказская (или вудсия ломкая) – *Woodsia caucasica* (C.A. Mey.) J.Sm. (рис. 7).



Рис. 7– *Woodsia caucasica*, Гуамское ущелье. Фото С. Литвинской

Преобладание общекавказских видов свойственно многим флорам Кавказа. Например, во флоре Кавказского заповедника такие виды составляют 70% (Семагина, 1999). Поэтому наиболее важным показателем истинной оригинальности флоры является доля узкорегionalных эндемиков. Характерной особенностью бассейна верховой р. Белой, включая и анализируемую нами территорию, является присутствие в их флорах западно-закавказских (колхидских) элементов. Их распространение в бассейнах р.Белой и ее притоков объясняется близостью пониженного участка Главного Кавказского хребта – т.н. «Колхидских ворот». Во флоре проектируемого природного парка доля закавказских и общих с закавказскими флорами видов более 12% от общего числа эндемиков: иглица колхидская (*Ruscus colchicus* P.F. Yeo), гравилат широколопастный (*Geum latilobum* Somm. et Levier), резуха Нордмана (*Arabis nordmanniana* Rupr), бодяк многоцветковый (*Cirsium sychnosanthum* Petr.), плющ кавказский (*Hedera helix* L. subsp. *caucasigena* (Pojark.) Takht. et Mulk.), арафоз ароматный (*Arafoe aromatica* Pimenov & Lavrova), девясил великолепный (*Inula magnifica* Lipsky) и др. В целом же во флоре этой территории отмечено около 20% видов, приуроченных к западной оконечности Большого Кавказа.

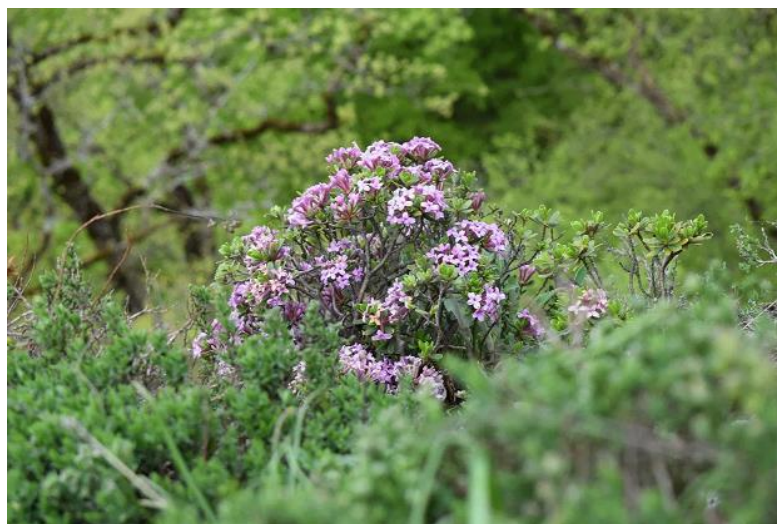


Рис. 8 – *Daphne pseudosericea* на обрывах Гуамского хребта.
Фото Д. Матвеева

Рассматриваемая территория имеет важное в масштабах страны и ключевое в масштабах Западного Кавказа значение для сохранения популяций охраняемых видов. На территории проектируемого природного парка отмечено 79 видов, охраняемых на региональном и федеральном уровнях (рис. 7–10). Из них в Красную книгу Российской Федерации (2024) занесено 30 видов: *Taxus baccata* L., *Colchicum speciosum* Steven, *C. umbrosum* Steven, *Erytronium caucasicum* Woronow, *Lilium kesselringianum* Misch., *L. martagon* subsp. *caucasicum* Misch. ex Grossh., *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce, *C. longifolia* (L.) Fritsch, *C. rubra* (L.) Rich, *Limodorum abortivum* (L.) Sw., *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase [*Orchis tridentata* Scop.], *Ophrys apifera* Huds., *Ophrys scolopax* subsp. *cornuta* (Steven) E.G.Camus [*O. oestriifera* Bieb.], *Orchis mascula* (L.) L., *O. militaris* L., *O. purpurea* subsp. *caucasica* L. [*O. purpurea* Huds.], *O. spitzelii* Saut. ex W.DJ.Koch, *Traunsteinera sphaerica* (M.Bieb.) Schltr., *Crocus speciosus* M.Bieb., *Galanthus alpinus* Sosn., *G. woronowii* Loeinsk., *Ruscus colchicus* P.F. Yeo, *Buxus sempervirens* L. [*B. colchica* Pojark.], *Paeonia caucasica* (Schipcz.) Schipcz., *Ostrya carpinifolia* Scop., *Staphylea colchica* Steven, *Cyclamen coum* subsp. *caucasicum* (C.Koch) O. Schwarz, *Atropa bella-donna* subsp. *caucasica* [*Atropa bella-donna* L.], *Arafoe aromatica* Pimenov & Lavrova, *Rhizomatophora aegopodioides* (Boiss.) Pimenov [*Cervaria aegopodioides* (Boiss.) Pimenov]. В «Перечень таксонов растений и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Краснодарского края» (2017) входит 11 видов.

Следует отметить, что семейство Orchidaceae, многие представители которого охраняются на федеральном и региональном уровнях, во флоре проектируемого парка представлено 26 видами из 14 родов. Многие из них входят в состав послелесных лугов этой территории и нередко имеют там высокую встречаемость, например, *Dactylorhiza euxina* subsp *euxina* (Nevski) Czerep., *D. urvilleana* (Steud.) H. Baumann et Künkele, *D. viridis* (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, *Gymnadenia conopsea* (L.) R.Br., *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, *Traunsteinera sphaerica* (M.Bieb.) Schltr.



Рис. 9 – Dactylorhiza urvilleana в составе послелесного луга. Гуамский хребет. Фото Ю. Акатовой



*Рис. 10 – Orchis mascula под пологом широколиственного леса.
Фото Ю. Акатовой*

Одним из показателей антропогенной нарушенности территорий является присутствие заносных адвентивных видов. Во флоре проектируемого природного парка отмечено 11 чужеродных видов (1,3%) (*Amaranthus retroflexus* L., *Ambrosia artemisiifolia* L., *Bidens frondosa* L., *Erigeron annuus* (L.) Desf., *E. canadensis* L., *Galinsoga quadriradiata* Ruiz et Pav., *Hordeum vulgare* L., *Impatiens glandulifera* Royle, *I. parviflora* DC., *Quercus rubra* L., *Xanthium orientale* L.). Такая низкая степень адвентивизации флоры свидетельствует об относительно благополучном состоянии природных комплексов территории будущего природного парка.

Выводы

Территория горной части Апшеронского района Краснодарского края, отведенная под создание природного парка «Мезмайский», имеет большую природоохранную значимость. Ее флора характеризуется высоким флористическим разнообразием и оригинальностью: флора сосудистых растений включает 828 видов и внутривидовых таксонов из 382 родов и 92 семейств, уровень эндемизма равен 22%, доля узкорегionalных эндемиков составляет 20% от общего числа эндемичных видов.

Данный район включает местообитания 79 редких охраняемых видов, 30 из которых занесены в Красную книгу Российской Федерации (2024).

Приведенные в конспекте флоры данные могут быть использованы при проектировании и функциональном зонировании территории природного парка «Мезмайский», при подготовке нового очередного Красной книги Краснодарского края (2027), а также стать основой для дальнейших флористических исследований.

Авторы благодарят А.В. Рудомаху, Е.А. Чеботареву, В.И. Щурова, предоставивших гербарные образцы и материалы исследований, Е.Г. Витишко – за изготовление картосхемы, Д.Г. Матвеева – за оригинальный фотоснимок.

Список литературы

Акатов В.В., Акатова Т.В. Состав и видовое разнообразие природных и малонарушенных растительных сообществ высокогорной части Лагонакского нагорья (Западный Кавказ) // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. 100 лет Кавказскому заповеднику. Вып. 23. Майкоп: «Качество», 2024. – С. 50–74.

Акатова Ю.С. Разнообразие лесных сообществ верхнего горного пояса в окрестностях Лагонакского нагорья // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». Вып. 14. 2023. – С. 107–111.

Акатова Ю.С. Сообщества верхней границы леса Лагонакского нагорья // Труды Кавказского гос. природного биосферного заповедника. 100 лет Кавказскому заповеднику. Вып. 23. Майкоп: «Качество», 2024. – С. 75–96.

Буш Н.А. Описание и главнейшие результаты третьего путешествия по С.-З. Кавказу в 1899 г. Известия Императорского русского географического общества. Т. XXXVI, 3, 1900. – С. 227–298.

Динник Н. Я. Горы и ущелья Кубанской области // Известия Кавказского отдела Императорского Русского географического о-ва. Тифлис, 1884. Т. XIII, Вып. 1. – С. 307–364.

Динник Н.Я. Оштен и окружающие его части Кубанской области // Записки Кавказского отдела Императорского Русского географического о-ва. Тифлис, 1894. Т. XVI. – С. 357–421.

Динник Н.Я. Кубанская область в верховьях рек Уруштена и Белой // Записки Кавказского отдела Императорского Русского географического общества. Тифлис, 1897. Т. XIX. – С. 1–6.

Дорофеев В.И. Крестоцветные (Cruciferae Juss.) Российского Кавказа // Turczaninowia. Барнаул, 2003. Т. 6. Вып. 3.

Ефремов Ю.В., Шуляков Д.Ю. Климатические особенности Лагонакского нагорья // Вестник Краснодарского регионального отделения Русского географического общества. Вып. 9. Краснодар: Платонов, 2017. – С. 70–77.

Ефремов Ю.В., Остапенко А.А., Крицкая О.Ю. Лагонакское нагорье / Под ред. Б.И. Кочурова. М.: ИНФРА-М, 2024. – 181 с.

Зернов А.С. Флора Северо-Западного Кавказа– М.: Товарищество науч. изд. КМК, 2006. – 664 с.

Красная книга Краснодарского края. Растения и грибы. Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская и др. Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. – 848 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации [и др.]; отв. ред. доктор биол. наук Д.В. Гельтман. 2-е офиц. изд. Москва: ВНИИ «Экология», 2024. – 944 с.

Кузнецов Н.И. Путешествие по Кубанским горам (предварительный отчет о геоботаническом исследовании северного склона Кавказа) // Известия РГО. 1889. – С. 135–169.

Куранова Н.Г. Петрофиты Лагонакского нагорья (Западный Кавказ) // Труды МПГУ, 1998. – С. 199–203.

Куранова Н.Г. Об эндемичных элементах Лагонакского нагорья // Изв. ЦСИ МГТИ, вып 2. Майкоп, 1999. – С. 97–99.

Куранова Н.Г. Новые и редкие виды Лагонакского нагорья // Материалы международной научно-практической конференции «Экологические проблемы современности. Рациональное природопользование и сохранение биоразнообразия». Майкоп. 2010. – С. 137–143.

Лесков А.И. 1932а. Материалы к флоре Северо-Западного Кавказа // Труды Ботанического музея АН СССР. Т.25. – С. 23–45.

Лесков А.И. Верхний предел лесов в горах Западного Кавказа // Бот. журн. 1932b. Т.17. № 2. – С. 227–260.

Литвинская С.А. Северо-Западной Кавказ в системе ботанико-географического районирования // Вестник Краснодарского регион. отделения Русского географического о-ва / отв. ред. Ю.В. Ефремов, Ю.В. Конев, Б.Д. Елецкий. Краснодар, 2008. Вып. 5. – С. 59–72.

Литвинская С.А. К осенней флоре заказника «Камышанова Поляна» // Географические исследования Краснодарского края. Сб. научн. трудов. Вып. 7 / ред. А.В. Погорелов. Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2012. – С. 199–205.

Литвинская С.А. Гуамская // Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. М.: Институт географии РАН, 2013а. Ч. 1. – С. 209–210.

Литвинская С.А. Редкие виды растений особой экономической зоны (Апшеронская часть) // Биоразнообразие. Биоконсервация. Биомониторинг: матер. Междунар. науч.-практ. конферен. Майкоп, 2013b. – С. 121–125.

Литвинская С.А. Ирис вильчатый – *Iris furcata* Vieb. // Красная книга Краснодарского края. Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская и др. Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017а. – С. 485–486.

Литвинская С.А. Карагана кустарниковая, дереза, чилига *Caragana frutex* (L.) С. Koch. // Красная книга Краснодарского края. Издание второе / Отв. ред. С.А. Литвинская и др. Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017b. – С. 272–273.

Литвинская С.А. Таксономическая и биогеографическая характеристика флоры Западного Предкавказья и Западного Кавказа Phylum MAGNOLIOPHYTA: Classis LILIOPSIDA. Т. 2(1). Краснодар, 2019. – 560 с.

Литвинская С.А. Таксономическая и биогеографическая характеристика флоры Западного Предкавказья и Западного Кавказа Phylum MAGNOLIOPHYTA: Classis LILIOPSIDA, Family Poaceae. Т. 2(2). Краснодар, 2021. – 540 с.

Литвинская С.А., Акатова Т.В. Природоохранные проблемы при туристическом освоении горных территорий на примере Лагонакского

нагорья (Западный Кавказ) // Туристско-рекреационный комплекс в системе регионального развития. Мат. XII международной научно-практической конф. Краснодар, 24–28 апреля 2024 г. Краснодар: Кубанский гос. Университет, 2024. – С. 124–128.

Литвинская С.А., Лукашов А.В. Созологически значимые таксоны территории ОЭЗ в пределах Апшеронского района // Природопользование, сохранение биоразнообразия в интересах устойчивого развития Краснодарского края / Сборник научных трудов. Краснодар: КубГУ, 2013. – С. 84–157.

Литвинская С.А., Муртазалиев Р.А. Кавказский элемент во флоре Российского Кавказа: география, созология, экология. Краснодар, 2009. – 439 с.

Литвинская С.А., Попович А.В. Горлицвет весенний *Adonis vernalis* L. // Красная книга Краснодарского края. Издание второе / Отв. ред. С. А. Литвинская и др. Краснодар: Адм. Краснодар. края, 2017. – С. 143–144.

Литвинская С.А., Постарнак Ю.А. Биологическое разнообразие редких видов растений заказника «Камышанова Поляна» в полосе отчуждения автодороги Темнолесская – Мезмай // Экологические проблемы использования горных лесов. Мат. 1 Всероссийской научно-практической конференции. Краснодар, 14 ноября 2020 г. Краснодар: КубГау, 2020. – С. 106–116.

Лозовой С.П. Карстовые ландшафты – аргумент создания Мезмайского природного парка // Географические исследования Краснодарского края. Вып. 6. Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2011. – С. 21–31.

Лозовой С.П., Комнатный М.Н. Карбонатно-карстовый комплекс наклонного плато Азиш-Тау // Региональные географические исследования: сборник науч. Трудов. Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2017. Вып. 1(11). – С. 3–11.

Лозовой С.П., Шумейко С.А. Лагонакское нагорье: суть, понятия, площадь, границы // Географические исследования Краснодарского края: сб. науч. тр. Вып. 7. Краснодар: Кубан. гос. ун-т, 2012. – С. 31–35.

Малеев В.П. О следах ксеротермического периода на Северо-Западном Кавказе // Сов. ботаника. 1939. № 4. – С. 68–75.

Малеев В.П. О растительности полей предгорий Северо-Западного Кавказа // Сов. ботаника. 1940. № 2. – С. 30–47.

Нагалеvский М.В., Андрейко С.В. Флора злаков-петрофитов хребта Азиш-Тау // Горные экосистемы и их компоненты. Труды международной конф. Нальчик, 2005. Т. 2. – С. 41–43.

Нагалеvский М.В., Кассанелли Д.П., Криворотов С.Б., Гурдин С.В. Редкие виды растений восточной части Лагонакского нагорья (Северо-Западный Кавказ) // Проблемы ботаники: история и современность: материалы Международной научной конференции, посвященной 130-летию со дня рождения проф. Б.М. Козо-Полянского, 80-летию со дня рождения проф. К.Ф. Хмелёва, IX научного совещания «Флора Средней России» (Воронеж, 3–7 февраля 2020 г.) / под ред. В.А. Агафонова. – Воронеж: Цифровая полиграфия, 2020. – С. 277–280.

Резчикова О.Н. Тис ягодный на Западном Кавказе // Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 20. Майкоп: 2013. – С. 197–203.

Семагина Р.Н. Флора Кавказского государственного природного биосферного заповедника (Монография). Сочи, 1999. 228 с.

Тильба А.П., Кассанелли Д.П., Бибкова Е.П. О редких и исчезающих видах растений нагорья Лагонаки // Проблемы Лагонакского нагорья. Краснодар, 1987. – С. 38–42.

Тильба А.П., Краснянский Ф.Г. Растительность Гуамского ущелья // Проблемы Лагонакского нагорья – Краснодар, 1987. – С. 48–50.

Тимухин И.Н. Материалы к флоре Фишт-Оштенского массива и Лагонакского нагорья // Проблемы устойчивого развития регионов рекреационной специализации Сочи. 2006. С. 214–286.

Тимухин И.Н. Высокогорная флора Фишт-Оштенского массива и Черноморской цепи / ред. Б.С.Туниев. Ставрополь: Сервисшкола, 2022. – 484 с.

Chase M.W., Christenhusz M.J.M., Fay M.F., Byng J.W., Judd W.S., Soltis D.E., Mabberley D.J., Sennikov A.N., Soltis P.S., Stevens P.F. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society. 2016. Vol. 181. – P. 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>

Chepinoga V., Barkalov V., Ebel A., Knyazev M., Baikov K., et al. Checklist of vascular plants of Asian Russia // *Botanica Pacifica. A journal of plant science and conservation*. 2024. 13(Special issue):3–310. DOI: 10.17581/bp.2024.13S01.

IPNI. International Plant Names Index. Published on the Internet <http://www.ipni.org>, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. [Retrieved 28 November 2023].

Litvinskaya S., Shevernitskiy V. Zoological assessment of the natural complex "Guam Gorge" in the Russian part of the Caucasus as an object for the development of international tourism // *Scientific research of the SCO countries: synergy and integration: Materials of the International Conference. Part 4. (March 26, 2019. Beijing, PRC)*. – P. 140–147.

References

Akatov V.V., Akatova T.V. Composition and species diversity of natural and slightly disturbed plant communities of the high-mountain part of the Lagonaki Highlands (Western Caucasus) // *Proceedings of the Caucasian State Nature Biosphere Reserve. 100 years of the Caucasian Reserve. Issue 23. Maikop: "Quality"*, 2024. – P. 50–74.

Akatova Yu.S. Diversity of forest communities of the upper mountain belt in the vicinity of the Lagonaki Highlands // *Scientific notes of the Mys Martyan nature reserve. Issue 14. 2023*. – P. 107–111.

Akatova Yu.S. Communities of the upper forest boundary of the Lagonaki Highlands // *Proceedings of the Caucasian State Natural Biosphere Reserve. 100 years of the Caucasian Reserve. Issue 23. Maikop: "Quality"*, 2024. – P. 75–96.

Bush N.A. Description and main results of the third journey through the North-West Caucasus in 1899 – *News of the Imperial Russian Geographical Society. Vol. XXXVI, 3, 1900*. – P. 227–298.

Chase M.W., Christenhusz M.J.M., Fay M.F., Byng J.W., Judd W.S., Soltis D.E., Mabberley D.J., Sennikov A.N., Soltis P.S., Stevens P.F. An Update of the Angiosperm Phylogeny Group Classification for the Orders and Families of Flowering Plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2016. Vol. 181. – P. 1–20. <https://doi.org/10.1111/boj.12385>

Chepinoga V., Barkalov V., Ebel A., Knyazev M., Baikov K., et al. Checklist of vascular plants of Asian Russia // *Botanica Pacifica. A journal of plant science and conservation*. 2024. 13(Special issue):3–310. DOI: 10.17581/bp.2024.13S01.

Dinnik N.Ya. Mountains and gorges of the Kuban region // *News of the Caucasian department of the Imperial Russian Geographical Island*. Tiflis, 1884. Vol. XIII, Issue 1. – P. 307–364.

Dinnik N.Ya. Oshten and the surrounding parts of the Kuban region // *Notes of the Caucasian Department of the Imperial Russian Geographical Island*. Tiflis, 1894. Vol. XVI. – P. 357–421.

Dinnik N.Ya. Kuban region in the upper reaches of the Urushten and Belaya rivers // *Notes of the Caucasian Department of the Imperial Russian Geographical Island*. Tiflis, 1897. Vol. XIX. – P. 1–6.

Dinnik N.Ya. Kuban region in the upper reaches of the Urushten and Belaya rivers // *Notes of the Caucasian Department of the Imperial Russian Geographical Island*. Tiflis, 1897. Vol. XIX. – P. 1–6.

Dorofeev V.I. Cruciferous (Cruciferae Juss.) of the Russian Caucasus // *Turczaninowia*. Barnaul, 2003. Vol. 6. Issue 3.

Efremov Yu.V., Shulyakov D.Yu. The climatic features of the Lagonaki Highlands // *Bulletin of the Krasnodar Regional Branch of the Russian Geographical Society*. Ext. 9. Krasnodar: Platonov, 2017. – P. 70–77.

Efremov Yu.V., Ostapenko A.A., Kritskaya O.Yu. Lagonaki Highlands / Ed. B.I. Kochurova. M.: Infra-M, 2024. – 181 p.

Ermakov N.B., Leiba V.D., Ermakova E.V. Syntaxa of Forest Vegetation in the Western Caucasus // *Current State and Prospects for the Conservation of BioResources: Global and Regional Processes. ProCeedings of the All-Russian Scientific and Practical Conference with International Participation (Maikop, December 15, 2021)*. Maikop: Magarin O.G. Publishing House, 2021. – P.70–77.

IPNI. International Plant Names Index. Published on the Internet <http://www.ipni.org>, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Botanic Gardens. [Retrieved 28 November 2023].

Kuranova N.G. Petrophytes of the Lagonaki Highlands (Western Caucasus) // Proceedings of Moscow State Pedagogical University, 1998. Pp. 199–203.

Kuranova N.G. On endemic elements of the Lagonaki Highlands // Izvestiya TsSI MGTI, issue 2. Maikop, 1999. – P. 97–99.

Kuranova N.G. New and rare species of the Lagonaki Highlands // Proceedings of the international scientific and practical conference "Ecological problems of our time. Rational nature management and conservation of biodiversity". Maikop. 2010. – P. 137 – 143.

Kuznetsov N.I. Journey through the Kuban Mountains (preliminary report on the geobotanical study of the northern slope of the Caucasus) // Izvestia of the Russian Geographical Society. 1889. – P. 135–169.

Leskov A.I. 1932a. Materials on the flora of the North-West Caucasus // Transactions of the Botanical Museum of the USSR Academy of Sciences. Vol.25. – P. 23–45.

Leskov A.I. Upper forest limit in the mountains of the Western Caucasus // Botanical journal. 1932b. Vol.17. No. 2. – P. 227–260.

Litvinskaya S.A. North-West Caucasus in the system of botanical and geographical zoning // Bulletin of the Krasnodar regional branch of the Russian Geographical Society / eds. Krasnodar, 2008. Issue 5. – P. 59–72.

Litvinskaya S.A. On the autumn flora of the Kamyshanova Polyana nature reserve // Geographical studies of Krasnodar Krai. Collection of scientific papers. Issue 7 / ed. A.V. Pogorelov. Krasnodar: Kuban State University, 2012. – P. 199–205.

Litvinskaya S.A. Guamskaya // Emerald Book of the Russian Federation. Territories of Special Nature Conservation Importance of European Russia. Moscow: Institute of Geography of the Russian Academy of Sciences, 2013a. Part 1. – P. 209–210.

Litvinskaya S.A. Rare Plant Species of the Special Economic Zone (Apsheron Part) // Biodiversity. Bioconservation. Biomonitoring: Proc. Int. Scientific and Practical Conference. Maikop, 2013b. – P. 121–125.

Litvinskaya S.A. Forked iris – *Iris furcata* Bieb. // Red Data Book of Krasnodar Krai. Second edition / Ed. S.A. Litvinskaya et al. Krasnodar: Adm. of Krasnodar Krai, 2017a. – P. 485–486.

Litvinskaya S.A. Shrub caragana, wolfberry, chiliga – *Caragana frutex* (L.) C. Koch. // Red Data Book of Krasnodar Krai. Second edition / Ed. S.A.

Litvinskaya et al. Krasnodar: Adm. of Krasnodar Krai, 2017b. – P. 272–273.

Litvinskaya S.A. Taxonomic and biogeographic characteristics of the flora of the Western Ciscaucasia and Western Caucasus Phylum MAGNOLIOPHYTA: Classis LILIOPSIDA. Vol. 2(1). Krasnodar, 2019. – 560 p.

Litvinskaya S.A. Taxonomic and biogeographic characteristics of the flora of the Western Ciscaucasia and Western Caucasus Phylum MAGNOLIOPHYTA: Classis LILIOPSIDA, Family Poaceae. Vol. 2(2). Krasnodar, 2021. – 540 p.

Litvinskaya S.A., Akatova T.V. Nature conservation issues in mountainous tourist development using the example of the Lagonaki Highlands (Western Caucasus) // Tourism and recreational complex in the regional development system. Proc. XII international scientific and practical conf. Krasnodar, April 24-28, 2024. Krasnodar: Kuban State University, 2024. P. 124–128.

Litvinskaya S.A., Lukashov A.V. Sozologically significant taxa of the SEZ territory within the Apsheronsky district // Nature management, biodiversity conservation in the interests of sustainable development of the Krasnodar Territory / Collection of scientific papers. Krasnodar: KubSU, 2013. – P. 84–157.

Litvinskaya S.A., Murtazaliev R.A. Caucasian element in the flora of the Russian Caucasus: geography, sozology, ecology. Krasnodar, 2009. – 439 p.

Litvinskaya S.A., Popovich A.V. Spring adonis *Adonis vernalis* L. // Red Data Book of Krasnodar Krai. Second edition / Ed. S.A. Litvinskaya et al. Krasnodar: Adm. of Krasnodar Krai, 2017. – P. 143–144.

Litvinskaya S.A., Postarnak Yu.A. Biological diversity of rare plant species of the Kamyshanova Polyana nature reserve in the alienation zone of the Temnolesskaya – Mezmay highway // Environmental problems of mountain forest use. Proc. 1 of the All-Russian scientific and practical conference. Krasnodar, November 14, 2020. Krasnodar: KubGau, 2020. – P. 106–116.

Litvinskaya S., Shevernitskiy V. Sozological assessment of the natural complex "Guam Gorge" in the Russian part of the Caucasus as an object for the development of international tourism // Scientific research of the SCO countries: synergy and integration: Materials of the International Conference. Part 4. (March 26, 2019. Beijing, PRC). – P. 140–147.

Lozovoy S.P. Karst landscapes – an argument for the creation of the Mezmaysky natural park // Geographical studies of the Krasnodar region. Issue 6. Krasnodar: Kuban State University, 2011. – P. 21–31.

Lozovoy S.P., Komnatny M.N. Carbonate-karst complex of the inclined plateau Azish-Tau // Regional geographical studies: collection of scientific works. Krasnodar: Kuban State University, 2017. Issue 1(11). – P. 3–11.

Lozovoy S.P., Shumeiko S.A. Lagonaki Highland: essence, concepts, area, boundaries // Geographical studies of Krasnodar Territory: Coll. of scientific papers. Issue 7. Krasnodar: Kuban State University, 2012. – P. 31–35.

Maleev V.P. On traces of the xerothermic period in the North-West Caucasus // Sov. botany. 1939. No. 4. – P. 68–75.

Maleev V.P. On the vegetation of the glades of the foothills of the North-West Caucasus // Sov. botany. 1940. No. 2. – P. 30–47.

Nagalevsky M.V., Andreyko S.V. Flora of grass-petrophytes of the Azish-Tau ridge // Mountain ecosystems and their components. Proceedings of the international conf. Nalchik, 2005. Vol. 2. – P. 41–43.

Nagalevsky M.V., Kassanelli D.P., Krivorotov S.B., Gurdin S.V. Rare plant species of the eastern part of the Lagonaki Highlands (Northwestern Caucasus) // Problems of botany: history and modernity: materials of the International scientific conference dedicated to the 130th anniversary of the birth of prof. B.M. Kozo-Polyansky, the 80th anniversary of the birth of prof. K.F. Khmelev, the IX scientific conference "Flora of Central Russia" (Voronezh, February 3-7, 2020) / edited by V.A. Agafonov. – Voronezh: Digital printing, 2020. – P. 277–280.

Red Book of the Krasnodar Territory. Plants and mushrooms. Second edition / Ed. S.A. Litvinskaya and others. Krasnodar: Adm. Krasnodar. regions, 2017. – 848 p.

Red Book of the Russian Federation. Plants and mushrooms / Ministry of Natural Resources and Ecology of the Russian Federation [et al.]; Ed. Dr. Biol. Sciences D.V. Geltman. 2nd officer. ed. Moscow: VNI "Ecology", 2024. – 944 p.

Rezhikova O.N. Berry yew in the Western Caucasus // Proceedings of the Caucasian State Nature Biosphere Reserve. Issue 20. Maikop: 2013. – P. 197–203.

Semagina R.N. Flora of the Caucasian State Nature Biosphere Reserve (Monograph). Sochi, 1999. 228 p.

Tilba A.P., Kassanelli D.P., Bibkova E.P. On rare and endangered plant species of the Lagonaki Highlands // Problems of the Lagonaki Highlands. Krasnodar, 1987. – P. 38–42.

Tilba A.P., Krasnyansky F.G. Vegetation of the Guam Gorge // Problems of the Lagonaki Highland. Krasnodar, 1987. – P. 48– 50.

Timukhin I.N. Materials on the flora of the Fisht-Oshten massif and Lagonaki Highland // Problems of sustainable development of regions of recreational specialization of Sochi. 2006. P. 214-286.

Timukhin I.N. High-mountain flora of the Fisht-Oshten massif and the Black Sea chain / ed. B.S.Tuniev. Stavropol: Service School, 2022. – 484 p.

Zernov A.S. Flora of the North-Western Caucasus. M.: Partnership Scientific. ed. KMK, 2006. – 664 p.

Статья поступила в редакцию 7 июня 2025 г.

Поступила после доработки 16 июня 2025 г.

Принята к печати 19 июня 2025 г.

Received June 7, 2025

Revised June 16, 2025

Accepted June 19, 2025