



40 лет

СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

Юбилейный сборник
научных трудов

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

**СОЧИНСКОМУ
НАЦИОНАЛЬНОМУ
ПАРКУ — 40 ЛЕТ**

Юбилейный сборник научных трудов

Труды Сочинского национального парка
Выпуск 14

Ответственный редактор:
доктор биологических наук, заслуженный эколог России
Б.С. Туниев

Редакционная коллегия:
*д.б.н. Н.В. Ширяева, д.б.н. И.Н. Тимухин, к.б.н. П.А. Тильба, к.б.н. Л.А. Ковалёва,
к.б.н. К.Ю. Лотиев, к.б.н. А.И. Мирошников, к.б.н. А.В. Ромашин, к.с/х.н. А.В. Егошин,
к.б.н. Х.У. Алиев, к.с/х.н. С.Д. Самсонов, к.б.н. Г.А. Солтани, с.н.с. Н.И. Терре,
с.н.с. И.В. Анненкова*

Научный рецензент:
доктор биологических наук, профессор *Н.Б. Ананьева*

Сочи — 2023

УДК 502/504
ББК 28.008.л6

Сочинскому национальному парку – 40 лет. Труды Сочинского национального парка.
Вып. 14. — Сочи: Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С. П.), 2023. — 488 с.

ISBN 978-5-91789-301-3

В юбилейном сборнике представлены статьи, отражающие основные направления исследований, проводимых коллективом научного отдела Сочинского национального парка: проблемные вопросы сохранения природно-территориального комплекса национального парка, инвентаризационные исследования по всей территории российского Кавказа, включая объекты историко-культурного наследия, зоологические исследования; материалы по ботаническим садам, коллекциям и другим фондовым материалам, хранящимся в Сочинском национальном парке. Статьи богато иллюстрированы цветными фотографиями, дополняющими основной текст.

Для биологов, географов, служащих ведомственных министерств, краеведов, специалистов по охране природы, туризму, дендрологических садов, студентов ВУЗов.

За содержание и достоверность публикуемых материалов ответственность несут авторы.

The Sochi National Park is 40 years. Proceeding of the Sochi National Park. Issue 14. — Sochi: Optima, 2023. 488 p.

In the anniversary collection contains articles reflecting the main areas of research conducted by a team of the Scientific Department of the Sochi National Park: issues of preservation of nature-territorial complex of the National Park, inventory research throughout the Russian Caucasus, including sites of historical and cultural heritage, zoological work; materials for botanical gardens, collections and other stock materials stored in Sochi National Park. Articles are richly illustrated with color photos, in addition to the main text.

For biologists, geographers, ethnographers, nature protection specialists, tourism, arboretums, University students.

ISBN 978-5-91789-301-3

УДК 502/504
ББК 28.008.л6

© Коллектив авторов, текст, иллюстрации, 2023
© ФГБУ «Сочинский национальный парк», 2023
© Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С.П.), 2023
© Team sponsors, 2023
© Sochi, National Park, 2023
© Sochi, Optima, 2023

УДК 502.75(470.325)

РЕДКИЕ ЛУГОВО-СТЕПНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ДАРЬИНСКОГО ХРЕБТА (КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕСИЯ), СОСТАВ, СТРУКТУРА И МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ

Ковалева Л. А.

ФГБУ «Сочинский национальный парк»,
Кисловодск, Россия

ФГБУ «Национальный парк «Кисловодский»
E-mail: *Vladi49@bk.ru*

Резюме. Представленные в работе материалы являются результатом четырехлетних исследований лугово-степной растительности Дарьинского хребта (Карачаево-Черкесия) с целью выявления редких и реликтовых растительных сообществ, перспективных для создания или расширения особо охраняемых природных территорий. Представлено шесть растительных формаций, отвечающих поставленным задачам. Материалы включают схему размещения объектов, их локализацию, площадь, видовой состав, доминирующие виды. Акцентируется внимание на наличии в составе редких и реликтовых видов различного охранного статуса. Обоснована уникальность растительных сообществ, причины их уязвимости и предложен метод сохранения.

Ключевые слова: Дарьинский хребет, лугово-степные сообщества, редкие виды, методы сохранения

ВВЕДЕНИЕ

Изучение природных экосистем и особенностей их трансформации под воздействием природных и антропогенных факторов вызвано необходимостью научно-обоснованного подхода к решению региональных экологических проблем. Это весьма актуально для горных ландшафтов, где присутствует высотная зональность, сложность пространственной структуры и динамичность развития. Горно-луговые экосистемы хрупки и весьма восприимчивы к непродуманной хозяйственной деятельности. В результате меняется состав и строение биоценозов, снижается биологическое разнообразие, ухудшается экологическая обстановка. Исследование динамики изменений растительного покрова является первичным аспектом сохранения биологического разнообразия. Актуальность исследований возрастает по мере усиления антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Дарьинский хребет (рис. 1) или Дарьинские высоты, где проводились исследования, входят в систему Пастбищного хребта и находятся в левобережье верхнего течения реки Подкумок. В поперечном разрезе Дарьинский хребет имеет вид прямоугольной трапеции. Южный склон, расчлененный глубокими долинами малых рек, ручьев и суходольных балок, несколькими уступами обрывается к реке Подкумок. Северный склон полого опускается к долине реки Кумы. По осевой линии хребта, наивысшая высота которого 1419 м над ур. моря, проходит административная граница между Карачаево-Черкессией и Ставропольским краем. Хребет сложен известняками и доломитами в комплексе с мергелями и песчаниками и пронизан многочисленными трещинами и карстовыми пустотами (Пантелеев, 1972).

По флористическому районированию (Меницкий, 1991; Михеев, 2000) Дарьинский хребет отнесен к Бекешевскому подрайону Верхнекумского флористического района.



Рис. 1. Панорама Дарьинского хребта.

Склоны хребта в основном покрыты лугово-степной растительностью. В низких формах рельефа, по склонам и днищам балок, произрастают естественные лиственные леса, в составе которых ясень обыкновенный, граб кавказский, клены — остролистный, явор, полевой, татарский, липа кавказская, бук восточный, береза повислая, береза Радде, тис ягодный и др. На платообразных пространствах верхней части хребта созданы массивы хвойных лесов с абсолютным преимуществом сосен.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Подбору соэологически значимых участков предшествовали рекогносцировочные исследования, по результатам которых предпринимались экспедиционные полевые исследования. Основными критериями при подборе участков, являлись: уровень видового разнообразия; наличие редких, реликтовых, эндемичных и исчезающих растений различного охранного статуса; видов, произрастающих на границе ареала распространения; растений, представляющих научную ценность в связи с историей флоры региона и историей ее исследования; присутствие интенсивно истребляемых видов, обуславливающих оскудение флористического богатства.

В ходе полевых работ приводилось описание местоположения объектов, характера рельефа, почв. Фиксировались географические координаты, высота над уровнем моря, экспозиция и крутизна склона. При описании растительного сообщества отмечалась ярусность фитоценоза, проективное покрытие, средняя высота травостоя. Проективное покрытие определялось визуально в процентах. Учет видового состава осуществлялся методом составления списков на всей территории выбранного объекта в течение вегетационного периода. Флористическое обилие определялось методом закладки учетных площадей с использованием общепринятых геоботанических методов исследований (Шинников, 1964; Ярошенко, 1969). Перечень видов сопровождался указанием обилия по системе О. Друде.

Определение видов осуществлялось по печатным определителям (Гроссгейм, 1949; Зернов, 2002; Зернов, 2010; Зернов, 2013; Зернов и др., 2015) или с помощью интернет-сайта «Plantarium.ru». Номенклатура таксонов приводится в соответствии со справочным изданием «Конспект флоры Кавказа» (2003, 2006, 2008, 2012). Координаты и высота местности определялись с помощью GPS-навигатора.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Итогом исследований 2016–2019 гг стало выделение шести редких растительных сообществ, схема расположения которых представлена на рис. 2. Пять объектов (1–5) находятся на муниципальных землях Малокарачаевского района Карачаево-Черкесии, вблизи границ со Ставропольским краем и один (6) на границе. Такое расположение позволяет рассматривать и оценивать соэкологическую значимость фитоценозов со ссылкой на Красные книги обеих субъектов (10, 12).

Первый объект расположен на платообразном участке южной экспозиции в контуре координат 43°58'49,9" с. ш. 42°32'30" в. д. и 43°58'21,8" с. ш. 42°32'35,6" в. д., на высоте 1235 м над ур. м. Фитоценоз представляет собой реликтовую низкотравную разнотравно-злаковую степь (рис. 3) с богатым видовым составом площадью 40 га. Большая часть сообщества располагается на пологом участке с волнистым рельефом, в южной части переходящем в обрывистый каменистый склон. На степной территории почвы горно-луговые черноземные, каменистые. Травяной покров 2-ярусный со средней высотой 35 см. Проективное покрытие — 90%. Флористическое обилие составляет 52 вида на 100 м². Доминируют в составе — бурачок стенной (*Alyssum murale* Waldst. et Kit), костер береговой (*Bromus riparia* (Rehm.) Holub) и кострец пестрый (*Bromopsis variegata* (M. Bieb.) Holub) — эндемик Кавказа.

В травостое произрастает большая группа орхидных, из которых наиболее часто встречаются ятрышники — шлемоносный (*Orchis militaris* L.) (рис. 4) и трехзубчатый (*Orchis tridentata* Scop.), изредка — пальчатокоренник желтеющий (*Dactylorhiza flavescens* (C. Koch) Holub), ятрышник обожженный (*Orchis ustulata* L.) и ятрышник мужской (*Orchis*

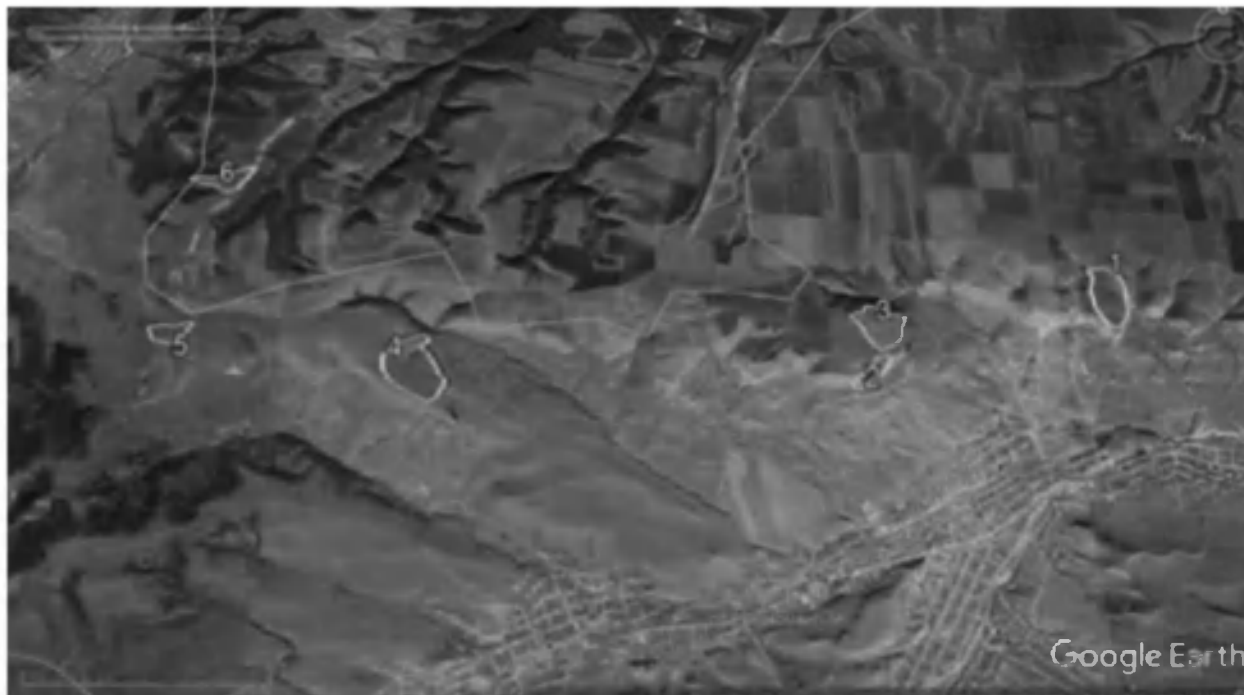


Рис. 2. Схема расположения редких лугово-степных растительных сообществ Дарьинского хребта.



Рис. 3. Реликтовая низкотравная разнотравно-злаковая степь на пологом склоне Дарьинского хребта.

mascula (L.) L.) — редкие виды, внесенные в Красные книги Карачаево-Черкесии, Ставрополя и России (Красная книга, 2013). Единично встречается любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha* Rchb.) — редкий вид, включенный в Красную книгу Ставрополя.

Из охраняемых видов также встречаются псефеллюсы — белолистный (*Psephellus leucophyllus* M. Vieb.) и предкавказский (*Psephellus ciscaucasica* Sosn.), дифелипея красная (*Diphelypaea coccinea* (Vieb) Nicolson) и ластовень обыкновенный (*Vincetoxicum hirundinaria* Medicus) — редкие виды, внесенные в Красную книгу Ставрополя.

Небольшими куртинами произрастает ветреница лесная (*Anemone sylvestris* L.) (Красная книга Ставрополя и КЧР) и ирис карликовый (*Iris pumila* L.) — редкий вид, внесенный в Красные книги Карачаево-Черкесии, Ставрополя и России. Встречается ряд видов, нуждающихся в охране: эндемики Кавказа — желтушник Мейера (*Erysimum meyerianum* (Rupr.) N. Busch), ластовень Ремана (*Vincetoxicum rehmannii* Boiss.) и головчатка гигантская (*Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobrov); эндемики Предкавказья — горичник крымский (*Peucedanum tauricum* Vieb.) и ясенец кавказский (*Dictamnus caucasicus* (Fisch. & C.A. Mey.) Grossh.).



Рис. 4. Ятрышник шлемоносный (*Orchis militaris* L.) – редкий вид, внесенный в Красные книги Ставрополя и России в составе реликтовой разнотравно-злаковой степи Дарьинского хребта.

Среди разнотравья часто встречаются: осока низкая (*Carex humilis* Leyss.), мытник Сибторпа (*Pedicularis Sibthorpii* Boiss), ежа сборная (*Dactylis glomerata* L.), володушка многолистная (*Bupleurum polyphyllum* Ledeb.), девясил мечелистный (*Inula ensifolia* L.), герань кровавокрасная (*Geranium sanguineum* L.), манжетка вялая (*Alchemilla languida* Buser), псефеллос цельнолистный (*Psephellus holophyllus* Soczava et Lipat.), клевер альпийский (*Trifolium alpestre* L.), клевер горный (*Trifolium montana* (L.) Sojak), кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis* L.), круциата гладконогая (*Cruciata laevipes* Opiz.), лен австрийский (*Linum austriacum* L.), мышиный гиацинт незамеченный (*Muscari neglectum* Guss.), лук метельчатый (*Allium paniculatum* L.), лук шаровидный (*Allium globosum* Bieb. ex Redonte), лютик кавказский (*Ranunculus caucasicus* M. Bieb.), ясколка полевая (*Cerastium arvense* L.), черноголовка обыкновенная (*Prunella vulgaris* L.), рогачка хреновидная (*Erucastrum armoracioides* (Czern. ex Turcz.) Cruchet) и первоцвет крупночашечковый (*Primula macrocalyx* Bunge). Реже встречаются — змееголовник австрийский (*Dracocephalum austriacum* L.), зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa* (L.) Moench.), истод большой (*Polygala major* Jacq), гвоздика кавказская (*Dianthus caucaseus* Smith), вероника дубравная (*Veronica chamaedrys* L.), вероника горечавковидная (*Veronica gentianoides* Vahl.), молочай лозный (*Euphorbia virgata* Waldst. et Kit.), лютик горолюбивый (*Ranunculus oreophilus* M. Bieb.), лапчатка песчаная (*Potentilla arenaria* Borkh.), ковыль Лессинга (*Stipa lessingiana* Trin. & Rupr.), астра бессарабская (*Aster bessarabicus* Bernh. ex Rehb.), колокольчик сарматский (*Campanula sarmatica* Ker Gawl.), крупка сибирская (*Draba sibirica*

(Pallas) Thell.), лабазник обыкновенный (*Filipendula vulgaris* Moench), лазурник трехлопастной (*Laser trilobum* (L.) Borkh.), эспарцет Рупрехта (*Onobrychis ruprechtii* Grossh), горичник русский (*Peucedanum ruthenicum* Bieb), черноголовка крупноцветковая (*Prunella grandiflora* (L.) Scholler), черноголовник многобрачный (*Poterium polygamum* Waldst. et Kit.), раakitник русский (*Chamaecytisus ruthenicum*), резеда желтая (*Reseda lutea* L.), пупавка Сосновского (*Anthemis sosnovskyana* Fed.), низкозонтчник бесстебельный (*Chamaescidianum acaule* (M. Bieb.) Boiss.), незабудка полевая (*Myosotis arvensis* (L.) Hill), молочай степной (*Euphorbia stepposa* Zoz).

Редко встречаются — астрагал датский (*Astragalus danicus* Retz.), барвинок травяной (*Vinca herbacea* Waldst.), алтей жестковолосый (*Althaea hirsuta* L.), зарази́ха сростночашелистиковая (*Orobanche gamosepala* Reut.), земляника зеленая (*Fragaria viridis* (Duchesne) Weston), клевер седоватый (*Trifolium canescens* Willd.), башенница гладкая (*Turritis glabra* L.), вероника весенняя (*Veronica verna* L.), восковник малый (*Cerintho minor* L.), вязель корончатый (*Coronilla coronata* L.), горечавка семираздельная (*Gentiana septemfida* Pall.), горошек обрубленный (*Vicia abbreviate* Fisch. ex Spreng), дрема белая (*Melandrium album* Miller), козелец испанский (*Scorzonera hispanica* L.), козлородник нителестный (*Tragopogon filifolius* Rehm. ex Boiss.), крестовник Якова (*Senecio jacobaea* L.), лапчатка кавказская (*Potentilla caucasica* Juz.), наголоватка паутинистая (*Jurinea arachnoidea* Bunge), овсяница пестрая (*Festuca varia* Haenke), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* Wigg.), живучка женевская (*Ajuga genevensis* L.), горечавка угловатая (*Gentiana angulosa* M. Bieb.), синяк русский (*Echium russicum* J. F. Gmel.), чистец Баланзы (*Stachys balansae* Boiss. & Kotschy), ястребинка Шмальгаузена (*Hieracium schmalhauseniannum* Litv. et Zahn.) и др.

Растительность южного мелового склона существенно отличается от равнинной степи. Здесь преобладает нагорно-ксерофитная растительность. Проективное покрытие травостоя в верхней части склона составляет 50%. По мере увеличения крутизны склона растительность приобретает фрагментарный характер и вскоре переходит в щебнистые осыпи или известняковые выступы, лишенные почвы и растительности. Доминантами в верхней части склона являются — головчатка кожистая (*Cephalaria coriacea* (Willd.) Steud.) и прострел албанский (*Pulsatilla albana* (Steven) Bercht. & I. Presl) — редкие виды, внесенные в Красную книгу Ставрополя.

В составе травостоя — ковыль перистый (*Stipa pennata* L.) и ковыль красивейший (*Stipa pulcherrima* C. Koch.) — уязвимые виды, внесенные в Красные книги Карачаево-Черкесии, Ставрополя и России; псефеллюс предкавказский, шлемник многозубый (*Scutellaria polyodon* Juz.) — субэндемик флоры Ставрополя, внесенный в Красную книгу Ставропольского края; асфоделина крымская (*Asphodeline taurica* (Pall. ex M. Bieb.) Endl.) — реликт ксеротермического периода, внесенный в Красную книгу Карачаево-Черкесии, Ставрополя и России; молочай скалолюбивый (*Euphorbia petrophilla* C. A. Mey.) и астрагал волосистый (*Astragalus lasioglottis* Steven ex M. Bieb.) — реликты ксеротермического периода, внесенные в Красную книгу Ставропольского края. Часто встречаются — астрагал Дмитрия (*Astragalus demetrii* Charadze) и гвоздика душистая (*Dianthus fragrans* Adams) — виды, впервые описанные из региона Кавминвод, изредка — оно́сма кавказская (*Onosma caucasica* Levin ex M. Pop.) — эндемик Кавказа, единично шиповник Буша (*Rosa buschiana* Chrshan) — эндемик Центрального Кавказа.

Среди разнотравья часто встречается конский фенхель мелкоплодный (*Hippomarathrum microcarpum* (Bieb.) V. Petrov), солнцезвезд Буша (*Helianthemum buschii* (Palib.) Juz. et Pozd.), реже — скабиоза кавказская (*Scabiosa caucasica* Bieb.) и лен тонколистный (*Linum tenuifolium* L.), редко — солонечник обыкновенный (*Galatella lino-syris* (L.) Rechb.). Куртинное расположение имеет шиповник бедренцелистный (*Rosa pimpinellifolia* L.). Небольшими пятнами встречается проломник мохнатый (*Androsace villosa* L.).

Рассматриваемый объект представляет собой редкий степной фитоценоз с сочетанием разнотравно-злаковой степи с реликтовым сообществом нагорных ксерофитов. В составе травостоя произрастает 30 редких, реликтовых и охраняемых видов. Фитоценоз находится в зоне активного антропогенного воздействия, прежде всего в связи с пастбищным и рекреационным использованием территории.

Следующий объект расположен на обрывистом меловом склоне юго-восточной экспозиции крутизной 45-50°. Здесь сохранилась разнотравно-ковыльная реликтовая степь (рис. 5), верхняя граница которой проходит по известняковому гребню с координатами 43°57'57,8" с. ш. 42°29'59,6" в. д. на высоте 1300 м над ур. м. Площадь формации — 10 га.



Рис. 5. Разнотравно-ковыльная реликтовая степь на крутом меловом склоне Дарьинского хребта.

Противоположный северо-западный склон покрывает редкий лиственный лес, состоящий из березы повислой, с примесью граба обыкновенного, рябины кавказской, рябины обыкновенной и ивы козьей. Гребневая часть склона также местами покрыта древесно-кустарниковой растительностью, в составе которой встречаются редкие виды рябин — греческая (*Sorbus graeca* (Spach) Lodd. ex Schauer) и кавказская (*Sorbus caucasica* Zinserl.) (рис. 6). Среди кустарников — шиповник припудренный (*Rosa pulverulenta* M. Bieb.) — редкий вид, впервые описанный из окрестностей Кисловодска, шиповник Буша (*Rosa buschiana* Chrshan) — эндемик Центрального Кавказа, жестер Палласа (*Rhamnus pallasii* Fisch. & C. A. Mey.) и кизильник цельнокрайний (*Cotoneaster integerrimus* Medic.) — редкий вид, внесенный в Красную книгу Ставрополя.

На степном склоне почвы мелкие каменистые. Травостой трехъярусный с проективным покрытием 65%. Видовое обилие составляет 29 видов на 100 м².

В нижней части склона доминирует асфоделина крымская, в верхней — ковыль красивейший и зосима восточная (*Zosima orientalis* Hoffm.).

Из охраняемых видов часто встречаются псефеллюсы — белолистный и предкавказский, головчатка кожистая, ламира ежеголовая (*Lamyra echinocephala* (Willd.) Tamamsch.) — субэндемик флоры Ставрополя, внесенный в Красную книгу Ставропольского края и Карачаево-Черкесии, шлемник многозубый, астрагал волосистый, прострел албанский;

молочай скалолюбивый и иберийка крымская (*Iberis taurica* DC.) — реликты ксеротермического периода, внесенные в Красную книгу Ставрополя.

Редко встречаются — ирис карликовый, дифелипея красная и ятрышник трехзубчатый.

В составе травостоя произрастают виды, нуждающиеся в охране: астрагал Дмитрия, ластовень Ремана, гвоздика душистая, оносма кавказская, жабрица щербистая (*Seseli petraeum* M. Bieb.) — эндемик Кавказа, эспарцет невооруженный (*Onobrychis inermis* Steven) — субэндемик Предкавказья. В нижней части склона обширные куртины образует ясенец кавказский.

На гребневой части, по границе с древесно-кустарниковой растительностью, преобладают луговые виды, характерные для данной зоны: астранция наибольшая (*Astrantia maxima* Pall.), астранция трехраздельная (*Astrantia trifida* Hoffml.), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare* Lam.), рябчик холмовой (*Fritillaria collina* Adams), скабиоза кавказская и низкозонтичник бесстебельный.

Среди разнотравья часто встречаются — дубровник седой (*Teucrium polium* L.), овсяница пестрая, тимофеевка степная (*Phleum phleoides* (L.) Karst.), конский фенхель мелкоплодный, резуха стреловидная (*Arabis sagittata* (Bertol.) DC.), володушка многолистная, лук метельчатый, лук шаровидный, подмаренник валантиевидный (*Galium valantioides* G. Don.), реже — астрагал эспарцетный (*Astragalus onobrychis* L.), белокудренник черный (*Ballota nigra* L.), вязель корончатый, гвоздика бледноцветная (*Dianthus pallidiflorus* Ser.), гвоздика кавказская, девясил мечелистный, дубровник обыкновенный (*Teucrium chamaedrys* L.), колокольчик Гогенакера (*Campanula hohenackeri* Fisch. & C. A. Mey.), колокольчик болонский (*Campanula bononiensis* L.), лабазник обыкновенный, лазурник трехлопастный, лапчатка песчаная, лядвенец кавказский (*Lotus caucasicus* Rupr. ex Juz.), мышинный гиацинт бледный, очиток ложный (*Sedum spurium* M. Bieb.), смолевка наскальная (*Silene saxatilis* Sims), псефеллюс цельнолистный, пупавка Сосновского, ракичник русский, резеда желтая, солнцезвезд монетолистный (*Helianthemum nummularium* (L.) Mill.), чабрец Маршалла (*Thymus marschallianus* Willd.), черноголовник многобрачный, шиповник бедренцелистный, эспарцет Рупрехта (*Onobrychis ruprechtii* Grossh.) и др. В верхней части склона, на каменистых участках, пятнами произрастает проломник мохнатый.

Редко встречаются — астра бессарабская, бурачок стенной, горечавка семираздельная, земляника зеленая, колокольчик сарматский, круциата гладконогая, лен тонколистный, наголоватка паутинистая, скабиоза бледно-желтая (*Scabiosa ochroleuca* L.), чистец остисточашечковый (*Stachys atherocalyx* K. Koch), шандра пустырниковая (*Marrubium leonuroides* Desr.), эспарцет скальный (*Onobrychis petraea* (Bieb. ex Willd.) Fisch.).



Рис. 6. Древесно-кустарниковая растительность в гребневой части мелового склона.

Представленное растительное сообщество является сохранившимся участком разнотравно-ковыльной реликтовой степи с большой группой редких и реликтовых видов. Своей сохранностью фитоценоз обязан большой крутизне склона, что не позволяет использовать его в хозяйственной деятельности. Здесь произрастает 15 редких видов, включенных в Красные книги разных уровней. Кроме этого, 11 видов нуждаются в охране, как эндемики и реликты разных эпох. В общей сложности охраняемые и нуждающиеся в охране виды составляют почти половину описанных здесь растений.

Следующий объект располагается на пологом склоне северо-восточной экспозиции в диапазоне координат: 43°58'18,7" с. ш. 42°30'17,4" в. д. и 43°58'14,4" с. ш. 42°29'58,8" в. д., на высоте 1300 м н. у. м. и представляет собой злаково-разнотравный зональный субальпийский луг (рис. 7) с двухъярусным травостоем. Площадь формации 36 га.



Рис. 7. Злаково-разнотравный зональный субальпийский луг на пологом северо-восточном склоне Дарьинского хребта.

Верхняя равнинная часть луговой территории используется под сенокос, нижняя, крутая часть склона, служит пастбищем с умеренной нагрузкой.

Проективное покрытие травостоя 95%, средняя высота — 50 см. Видовое разнообразие составляет 68 видов на 100 м². Доминируют в составе злаки — костер береговой, райграс высокий (*Arrhenatherum elatius* (L.) J. Presl. & C. Presl.), овсяница валлисская (*Festuca valesiaca* Gaudin).

Ранней весной склон покрывают первоцветы — Рупрехта (*Primula ruprechtii* Kusn.) и крупночашечковый с участием рябчика холмового и купальницы лютичной (*Trollius ranunculinus* (Sm.) Stearn) — третичного реликта с сокращающейся численностью. Первоцвет Рупрехта доминирует в верхней части склона, а первоцвет крупночашечковый — в нижней.

Из охраняемых видов часто встречается кокушник комарниковый (*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.) — редкий вид, внесенный в Красную книгу Ставрополя, астрагал ненадежный (*Astragalus haesitabundus* Lipsky) — реликт ксеротермического периода, вне-

сенный в Красную книгу Ставрополя, астрагал волосистый, реже — прострел албанский, чабрец ложно-блошиный (*Thymus pseudopulegioides* Klok. et Shost.) — исчезающий вид, внесенный в Красную книгу Ставропольского края, ятрышники — мужской и трехзубчатый.

Редко встречаются — мытник Вильгельмса (*Pedicularis willhelmsiana* Fisch. ex Bieb.) и наголоватка крылатая (*Jurinea alata* (Desf.) Cass.) — редкие виды, внесенные в Красную книгу Ставрополя; дифелипея красная, ластовень обыкновенный, псефеллюс предкавказский, траунштейнея сферическая (*Traunsteinera sphaerica* (M. Bieb.) Schltr.) — редкий вид, внесенный в Красные книги Российской Федерации, Ставропольского края и Карачаево-Черкесии, пальчатокоренник желтеющий, пальчатокоренник черноморский (*Dactylorhiza euxina* (Nevski) Czerep.) — редкий вид, внесенный в Красную книгу Карачаево-Черкесии, ятрышники — шлемоносный и обожженный.

В пониженных местах и среди кустарников встречаются — любка зеленоцветковая; лилия однобратственная (*Lilium monadelphum* M. Bieb.) — эндемик Кавказа, реликт третичного периода, внесенный в Красную книгу Карачаево-Черкесии и Ставрополя; пушкиния пролесковидная (*Puschkinia scilloides* Adams) — гляциальный реликт, внесенный в Красную книгу Ставрополя; изредка — ирис безлистный (*Iris aphylla* L.), ирис ненастоящий (*Iris notha* M. Bieb.) и ирис Маршалла (*Iris marschalliana* Vobr.) — редкие виды, внесенные в Красные книги России, Ставропольского края и Карачаево-Черкесии.

В составе травостоя произрастают виды, нуждающиеся в охране: ветреница пучковатая (*Anemone fasciculata* L.) — реликт гляциального периода с сокращающейся численностью, эспарцет Биберштейна (*Onobrychis Biebersteinii* Sirj.) и колокольчик реснитчатый (*Campanula ciliata* Stev.) — эндемики Кавказа с сокращающейся численностью, головчатка гигантская и ясенец кавказский.

Среди разнотравья часто встречаются — кострец пестрый, ежа сборная, герань кровавокрасная, бурачок стенной, марьяник серебристо-хохлатый (*Melampyrum argyrocomum* (Fisch. ex Ledeb.) Koso-Pol.), колокольчик рапунцелевидный (*Campanula rapunculoides* L.), псефеллюс подбеленный (*Psephellus dealbatus* (Willd.) Boiss.), псефеллюс цельнолистный, клевер средний (*Trifolium medium* L.), низкозонтчник бесстебельный, крупка сибирская, круциата гладконогая, молочай высокий (*Euphorbia procera* Bieb.), душица обыкновенная, молочай степной (*Euphorbia stepposa* Zoz.), вязель корончатый, лапчатка Кранца (*Potentilla crantzii* Crantz), лядвенец кавказский, манжетка вялая, лен австрийский, одуванчик лекарственный, тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium* L.), пупавка Сосновского, шалфей мутовчатый (*Salvia verticillata* L.), кровохлебка лекарственная, лабазник обыкновенный.

Реже встречаются — астра альпийская (*Aster alpinus* L.), барвинок травяной, буквица крупноцветковая (*Betonica grandiflora* Willd.), буквица лекарственная (*Betonica officinalis* L.), вероника горечавковидная, горечавка угловатая, гвоздика кавказская, горечавка семираздельная, дубровник обыкновенный, змееголовник австрийский, истод большой, клевер альпийский, козелец Мейера (*Scorzonera meyeri* (K. Koch) Lipsch.), колокольчик Гогенакера, колючник обыкновенный (*Carlina vulgaris* L.), лазурник трехлопастный, лук метельчатый (куртины), лютик горолюбивый, молочай грузинский (*Euphorbia iberica* Boiss.), молочай членистоплодный (*Euphorbia condylocarpa* Bieb.), мышинный гиацинт бледный (*Muscari pallens* M. Bieb.), мытник Сибторпа, нивяник обыкновенный, пиретрум розовый (*Pyrethrum roseum* M. Bieb.), раkitник русский, синяк русский, скабиоза кавказская, черноголовка крупноцветковая, горичник длиннолистный (*Peucedanum calcareum* Albov), шиповник бедренцелистный, щавель клубненосный (*Rumex tuberosus* L.), ясколка скученная (*Cerastium glomeratum* Thuill.).

Редко встречаются — белокудренник черный, валериана лекарственная (*Valeriana officinalis* L.), горошек обрубленный (*Vicia abbreviate* Fisch. ex Spreng), девясил крупно-

цветковый (*Inula grandiflora* Willd.), дескурения Софьи (*Descurainia Sophia* L.), дымянка Шлейхера (*Fumaria schleicheri* Soy.-Willem.), живучка женевская, клевер горный, клевер седоватый, колокольчик скученный (*Campanula glomerata* L.), лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta* L.), лапчатка седоватая (*Potentilla canescens* Bess.), пролеска сибирская (*Scilla siberica* Haw), льнянка дроколистная (*Linaria genistifolia* (L.) Miller), наголоватка паутинистая, незабудка полевая, пахучка обыкновенная (*Clinopodium vulgare* L.), пиретрум щитковый (*Pyrethrum colymbosum* (L.) Scop.), подмаренник валантиевидный, подмаренник мареновидный (*Galium rubioides* L.), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch. Bip.), рогачка хреновидная, солнцезвезд монетолистный, солнцезвезд предкавказский (*Helianthemum ciscaucasicum* Juz & Pozdeeva), чина синяя (*Lathyrus cyaneus* (Steven) C. Koch) и др.

В нижней части склона, ближе к лесной опушке встречается шиповник собачий (*Rosa canina* L.), незабудка лесная (*Myosotis sylvatica* (Ehrh.) Hoffm.), куртинами произрастает козлятник восточный (*Galega orientalis* Lam.). В небольших лощинах встречается несколько видов паразитов — высокая (*Orobanche elatior* Sutton), гвоздичная (*Orobanche caryophyllacea* Smith), покрашенная (*Orobanche colorata* C. Koch) и сростночашелистниковая.

Уникальность представленной растительной формации обусловлена богатым видовым разнообразием, смешением в составе степных, луговых и субальпийских видов, а также большой группой редких и реликтовых видов. Здесь произрастает 20 охраняемых и 8 — нуждающихся в охране видов.

Характерной особенностью луговой формации является произрастание рябины кавказской, встречающейся как единично, так и группами. Она имеет кустовидную форму и небольшую (до 1,0 м) высоту (рис. 8).

Западнее расположен следующий объект — субальпийский зональный злаково-разнотравный сенокосный луг в урочище Косая гора в диапазоне координат: 43°57'49,9" с. ш. 42°25'21,3" в. д. и 43°57'52,5" с. ш. 42°25'16,1" в. д. Урочище расположено несколько обосо-



Рис. 8. Рябина кавказская (*Sorbus caucasica* Zinserl.) — редкий вид, эндемик Кавказа на территории злаково-разнотравного зонального субальпийского луга.



Рис. 9. Субальпийский злаково-разнотравный луг в урочище Косая гора Дарьинского хребта.

бленно и отделено от основной оси Дарьинского хребта долиной реки Белой, в правобережной части которой оно и находится.

Часть луговой территории занимает относительно ровную пологую часть склона (рис. 9) на высоте 1400 м над ур. м. Остальная площадь со слабоволнистым рельефом полого снижается к приречной террасе. Площадь растительной формации — 55 га. Травостой двухъярусный с проективным покрытием 95%. Видовое обилие составляет 72 вида на 100 м².

Доминируют в составе — костер береговой, тимофеевка степная и лабазник обыкновенный. К содоминантам относится райграс французский и шпажник тонкий (*Gladiolus tenuis* M. Vieb.) — уязвимый вид, внесенный в Красную книгу Ставрополя. Часто встречаются — кокушник комарниковый, псефеллюс предкавказский, реже — прострел албанский, астрагал волосистый, чабрец ложноблшинный, ластовень обыкновенный и ятрышник мужской. Редко — ветреница лесная, шлемник многозубый, лилия однобратственная, дифелипея красная, мытник Вильгельмса, ятрышники — трехзубчатый и шлемоносный.

Из нуждающихся в охране видов часто встречаются — купальница лютичная, ветреница пучковатая, реже — эспарцет невооруженный, борщевик жесткий (*Heracleum asperum* (Hoffm) M. Vieb.) — эндемик Предкавказья, головчатка гигантская, ясенец кавказский. Редко — шафран сетчатый (*Crocus reticulatus* Stev. ex Adams) — редкий вид с сокращающейся численностью, эндемики Кавказа — эспарцет Биберштейна и хоботник восточный (*Rhynchosorys orientalis* (L.) Benth.); колокольчик реснитчатый; ясменник Биберштейна (*Asperula biebersteinii* V.J. Krecz.) — северокавказский эндемик и ясменник моллюгообразный (*Asperula molluginoides* Rechb.) — вид, впервые описанный из региона Кавминвод.

Среди разнотравья часто встречаются — трясунка высокая (*Briza elatior* Sibth. et Smith), ежа сборная, герань кровавокрасная, душистый колосок обыкновенный (*Anthoxanthum odoratum* L.), истод большой, кровохлебка лекарственная, бурачок стенной, пупавка жестковатая (*Anthemis rigescens* Willd.), горец мясо-красный (*Polygonum carneum* K. Koch), буквица крупноцветковая, василек укороченный (*Centaurea abbreviata* (C. Koch) Hand.-Mazz.), марьяник серебристо-хохлатый, черноголовка крупноцветковая, лядвенец кав-

казский, подмаренник настоящий (*Galium verum* L.), подорожник средний (*Plantago media* L.), круциата гладконогая, лютик горюлюбивый, пастернак бедренцелистный (*Pastinaca pimpinellifolia* Vieb.), шалфей мутовчатый (*Salvia verticillata* L.). Обширными куртинами произрастает псефеллюс цельнолистный.

Реже встречаются — полевица тонкая (*Agrostis tenuis* Sibth.), колокольчик скученный, клевер средний, крупка сибирская, лазурник трехлопастный, лен австрийский, лютик гладкоплодный, первоцвет Рупрехта, нивяник обыкновенный, молочай Сегье, астранция наибольшая, астранция трехраздельная, вероника нитевидная (*Veronica filiformis* Smith), вероника лекарственная (*Veronica officinalis* L.), буквица лекарственная, гиацинт мышинный незамеченный, горечавка угловатая, горечавка семираздельная, горичник русский, гвоздика кавказская, вязель корончатый, клевер изменчивый (*Trifolium ambiguum* Vieb.), клевер альпийский, клевер горный, истод альпийский (*Polygala alpicola* Rupr.), душица обыкновенная (*Origanum vulgare* L.), дубровник обыкновенный, девясил крупноцветковый, горошек укороченный, колокольчик рапунцелевидный (*Campanula rapunculoides* L.), лен австрийский, лук метельчатый, солнцезвезд монетчатый, люцерна серповидная (*Medicago falcata* L.), лядвенец кавказский, манжетка вялая, незабудка полевая, пиретрум розовый, мытник Сибторпа, молочай степной, низкозонтичник бесстебельный, пахучка обыкновенная, первоцвет крупночашечковый, трехреберник непахучий, рябчик холмовой, скабиоза кавказская, раkitник русский, псефеллюс подбеленный (куртины), подмаренник настоящий, подмаренник мареновидный, погребок малый (*Rhinantus minor* L.), синяк обыкновенный (*Echium vulgare* L.), солнцезвезд предкавказский (*Helianthemum ciscaucasicum* Juz & Pozdeeva), фиалка наскальная (*Viola saxatilis* F. W. Schmidt), чистец Баланзы (*Stachys balansae* Boiss. & Kotschy), эспарцет Рупрехта.

Редко встречаются — астрагал австрийский (*Astragalus austriacus* Jacquin), барвинок травяной, бедронец розовоцветный (*Pimpinella rhodantha* Boiss), борец восточный (*Aconitum orientale* Mill.), борец носатый (*Aconitum nasutum* Fisch. ex Rchb.), валериана лекарственная, вербейник мутовчатый (*Lysimachia verticillaris* Spreng.), вероника дубравная, вечерница обыкновенная (*Hesperis matronalis* L.), восковник малый, вязель пестрый (*Coronilla varia* L.), горошек заборный (*Vicia sepium* L.), горошек мышинный (*Vicia cracca* L.), девясил восточный (*Imula orientalis* Lam.), донник лекарственный (*Melilotus officinalis* (L.) Pall.), дрема белая, дрок распростертый (*Genista patula* M. Vieb), зарази́ха гвоздичная, змееголовник Руйша (*Dracocephalum ruyschiana* L.), зопник клубненосный, клевер седоватый, козлобородник нителестный, колокольчик холмовой (*Campanula collina* Sims), колокольчик скученный, коровяк восточный (*Verbascum orientale* (L.) All.), лазурник трехлопастный, лапчатка Кранца, лапчатка прямая, лен зверобоелистный (*Linum hypericifolium* Salisb.), молочай Сегье, наголоватка паутиная, пиретрум девичелистный (*Pyrethrum parthenifolium* Willd.), пиретрум щитковый, подмаренник известняковый (*Galium carcaceum* (Albov) Pobed.), подмаренник валантиевидный, пупавка Сосновского, резеда желтая, репешок обыкновенный (*Agrimonia eupatoria* L.), скабиоза бледно-желтая, смолевка наскальная, солнцезвезд яйцевидный (*Helianthemum ovatum* (Viv.) Dun.), черноголовник многобрачный, чина синяя, чистец остисточашечковый, шиповник бедренцелистный, шиповник собачий, язвенник ранозаживляющий (*Anthyllis vulneraria* L.). Единично встречается дрок узколиственный (*Genista angustifolia* Schischk.) — редкий вид, внесенный в Красную книгу Ставропольского края (рис. 10).

На лесных опушках в нижней части склона небольшими куртинами встречается козлятник восточный и валериана липолистная (*Valeriana tiliifolia* Troitzk.).

На луговой территории местами встречается рябина кавказская, произрастающая небольшим деревом или крупным кустом. Изредка встречается ива козья и единично можжевельник обыкновенный.



Рис. 10. Дрок узколистный — субэндемик флоры Ставрополя, внесенный в Красную книгу Ставропольского края в составе субальпийского злаково-разнотравного луга Дарьинского хребта.

Представленный фитоценоз находится в зоне рекреационного и пастбищного использования и безусловно подлежит охране как редкое растительное сообщество с богатым видовым составом и большой группой редких и реликтовых видов. В составе травостоя произрастает 28 редких и охраняемых видов.

Следующим объектом является разнотравно-злаковый зональный субальпийский луг (рис. 11), площадью 15 га, расположенный на территории балочного склона западной экспозиции, в диапазоне координат: 43°58'15,3" с. ш. 42°22'18,3" в. д. и 43°58'14,3" с. ш. 42°22'29,5" в. д. на высоте 1390 м над ур. м. Склон в верхней части пологий с постепенным нарастанием крутизны по мере приближения к ложу балки, заросшей лиственным лесом. Проективное покрытие травостоя 95%. Средняя высота — 50 см. Флористическое разнообразие — 67 видов на 100 м².



Рис. 11. Разнотравно-злаковый зональный субальпийский луг Дарьинского хребта.

Фитоценоз сформировался в зоне достаточного увлажнения на горно-луговых почвах. Ранней весной в травостое преобладает первоцвет Рупрехта и купальница лютичная, позже доминируют — ветреница пучковатая, лабазник обыкновенный и тимофеевка степная.

Из охраняемых видов в травостое часто встречается пальчатокоренник черноморский и лук победный (*Allium victorialis* L.) — редкий вид с сокращающейся численностью, внесенный в Красную книгу Ставрополя. Реже — ветреница лесная и псефеллюс белолыственный. Редко встречаются — кокушник комарниковый, мытник Вильгельмса, колокольчик реснитчатый, лилия однобратственная, астрагал волосистый, дифелипея красная, пальчатокоренник Дюрвиля (*Dactylorhiza urvilleana* (Steud.) H. Baumann & Kunkele) — редкий вид, внесенный в Красную книгу России, Карачаево-Черкесии и Ставропольского края, прострел албанский, траунштейнера сферическая, ирис карликовый и борщевик жесткий.

Среди разнотравья часто встречаются — кровохлебка лекарственная, ежа сборная, лютик кавказский, марьяник полевой, марьяник серебристо-хохлатый, клевер луговой, герань лесная (*Geranium sylvaticum* L.), манжетка вялая, клевер луговой, буквица лекарственная, буквица крупноцветковая, девясил мечелистный, подмаренник валантиевидный, лапчатка прямостоячая, василек иволистный (*Centaurea salicifolia* Vieb.) и псефеллюс цельнолистный, имеющий куртинное расположение.

Реже встречаются — герань кровавокрасная, горечавка семираздельная, вязель корончатый, гвоздика кавказская, горец мясо-красный, астранция наибольшая, вероника горечавковидная, вероника дубравная, дубровник обыкновенный, душица обыкновенная, истод альпийский, клевер альпийский, клевер горный, клевер средний, колокольчик скученный, короставник горный (*Knautia montana* (Vieb.) DC.), лапчатка кавказская, лен австрийский, лук метельчатый, лютик горолюбивый, мытник Сибторпа, незабудка полевая, нивяник обыкновенный, одуванчик лекарственный, пиретрум розовый, душистый колосок обыкновенный, псефеллюс подбеленный, пупавка жестковатая, солнцезвезд Буша (*Helianthemum buschii* (Palib.) Juz. et Pozd.), чина синяя, щавель клубненосный (*Rumex tuberosus* L.).

Редко встречаются — астрагал датский (*Astragalus danicus* Retz.), астранция трехраздельная, борец восточный, бутень розовый, горичник русский, девясил британский (*Inula britanica* L.), ястребинка сродственная (*Hieracium gentile* Jordan ex Boreau), заразиха срсочночашелистиковая, клевер седоватый, мытник сжатый (*Pedicularis condensata* M. Vieb.), пахучка обыкновенная, пупавка Сосновского, раkitник русский, чистец Баланзы, язвенник ранозаживляющий, ясколка даурская (*Cerastium davuricum* Fisch. ex Spreng.), ясколка полевая, ястребинка Шмальгаузена (*Hieracium schmalhausense* Litv. et Zahn.) и др. В нижней части склона, ближе к лесной опушке, распространено крупнотравье с преобладанием козлятника восточного.

Представленное растительное сообщество подлежит охране как зональный субальпийский луг с богатым видовым составом и наличием редких, эндемичных и реликтовых видов. Здесь произрастает 16 редких видов, многие из которых относятся к часто встречающимся или доминируют в составе.

Следующим объектом является злаково-разнотравная луговая степь (рис. 12), расположенная в верхней части Дарьинского хребта на высоте 1300 м над уровнем моря на границе Ставропольского края и Карачаево-Черкесии. Фитоценоз сформировался на пологом плато между двумя глубокими балками, заросшими байрачными лесами, и составляет площадь 19,6 га. Координаты местоположения: 43° 59' 31,7" с. ш. 42° 22' 37,1" в. д. и 43° 59' 39,0" с. ш. 42° 22' 26,4" в. д.

Травостой трехъярусный с проективным покрытием 95% и средней высотой — 50 см. Доминируют в составе злаки — кострец пестрый, овсяница валлиская (*Festuca valesiaca* Gaudin) и коротконожка перистая (*Brachypodium pinnatum* L.). Содоминантом является скабиоза дваждыперистая (*Scabiosa bipinnata* C. Koch.).

В составе травостоя произрастает большая группа охраняемых видов. Часто встречаются — ветреница лесная, ятрышник шлемоносный, клематис цельнолистный (*Clematis integrifolia* L.) — реликт третичного периода, внесенный в Красную книгу Ставрополя и Карачаево-Черкесии (рис. 13), ковыль перистый, шлемник многозубый, псефеллус предкавказский, аргиролобиум Биберштейна (*Argyrolobium biebersteinii* P. W. Ball.) — реликт гляциального периода, внесенный в Красную книгу Ставрополя, шпажник тонкий. Редко встречаются — астрагал волосистый, дифелипея красная, лилия однобратственная, пальчатокоренник черноморский, пальчатокоренник желтеющий, ятрышник трехзубчатый.



Рис. 12. Злаково-разнотравная луговидная степь Дарьинского хребта.



Рис. 13. Клематис цельнолистный (*Clematis integrifolia* L.) — реликт третичного периода, внесенный в Красную книгу Карачаево-Черкесии и Ставрополя в составе злаково-разнотравной луговой степи.

Единично — асфоделина крымская и ирис безлистный. Встречаются виды, нуждающиеся в охране — ветреница пучковатая, головчатка гигантская и азинеума колокольчиковидная (*Asyneura campanuloides* (M. Bieb. ex Sims) Vornm.) — редкий вид, впервые описанный из региона Кавминвод.

Среди разнотравья часто встречаются — пырей средний (*Elytrigia intermedium* (Host) Nevski), астрагал датский, бурачок стеной, володушка высокая (*Bupleurum exaltatum* Bieb.), володушка многолистная (*Bupleurum polyphyllum* Ledeb.), герань кровавокрасная, круциата гладконогая, лютик кавказский, язвенник ранозаживляющий, лен тонколистный (*Linum tenuifolium* L.), зверобой льянковидный (*Hypericum linarioides* Bosse), василисник малый, кровохлебка лекарственная, лабазник обыкновенный, подмаренник мареновидный, подмаренник настоящий, скабиоза бледно-желтая, тысячелистник обыкновенный, дубровник обыкновенный. Реже — вероника горечавковидная, истод большой, пастернак бедрен-

целистный, пахучка обыкновенная, первоцвет крупночашечковый, буквица лекарственная, вероника дубравная, вероника цветоножковая (*Veronica peduncularis* M. Bieb.), вязель корончатый, вязель пестрый, девясил шероховатый (*Inula aspera* Poir.), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum* L.), змееголовник австрийский (*Dracocephalum austriacum* L.), клевер изменчивый, козелец испанский (*Scorzonera hispanica* L.), колокольчик Гогенакера, колокольчик рапунцелевидный, колокольчик скученный, лазурник трехлопастный, лапчатка кавказская, ластовень погребальный (*Vincetoxicum funebre* Boiss. & Kotschy), лен австрийский, люцерна серповидная, лядвенец кавказский, мытник сжатый, нивяник обыкновенный, низкозонтичник бесстебельный, пиретрум розовый, пиретрум щитковый, трехреберник кавказский (*Tripleurospermum caucasicum* (Willd.) Hayek), серпуха венценосная (*Serratula coronata* L.), синеголовник полевой (*Eryngium campestre* L.), скерда сибирская (*Crepis sibirica* L.), синяк обыкновенный, тимофеевка степная, шалфей мутовчатый.

Среди редко встречающихся видов — астра бессарабская, башенница гладкая (*Turritis glabra* L.), бодяк окутанный (*Cirsium obvallatum* (M. Bieb.) Fisch.), буквица крупноцветковая, бутень розовый, валериана лекарственная, василек укороченный, василек иволистный, василисник простой (*Thalictrum simplex* L.), восковник малый, горичник длиннолистный (*Peucedanum calcareum* Albov), горошек мышиный, девясил восточный, девясил мечелистный, душица обыкновенная, живучка женевская, зарази́ха пурпурная (*Orobanchе purpurea* Jacq.), зарази́ха гвоздичная, земляника зеленая, истод альпийский, клевер альпийский, колокольчик высокий (*Campanula praealta* Galushko), колокольчик рапунцелевидный, колокольчик холмовой, колокольчик сарматский, колючник обыкновенный, коровяк пирамидальный (*Verbascum pyramidatum* M. Bieb.), котовник васильковый (*Nepeta cyanea* Stev.), лук метельчатый, гвоздика армериевидная (*Dianthus armeria* L.), марьяник полевой, мелколепестник подольский (*Erigeron podolicus* Bess), пикульник двунадрезанный (*Galeopsis bifida* Voenn.), ясменник моллюгообразный, резеда желтая, резуха стреловидная, скабиоза кавказская, смолевка волжская (*Silene borysthenica* (Grun.) Walters), смолевка обыкновенная (*Silene vulgaris* (Moench) Garsce), смолевка скученноцветковая (*Silene compacta* Fisch. ex Hornem), солнцезвезд Буша, чабрец Маршалла, черноголовник многобрачный, черноголовник обыкновенный, чертополох поникший (*Carduus nutans* L.), горичник русский, щавель клубненосный, ясменник Биберштейна, ястребинка ядовитая (*Hieracium virosum* Pall.) и др.

Куртинами встречаются псефеллюсы — цельнолистный и подбеленный, пупавка Соновского и раkitник русский. В верхней части балочных склонов, на границе со степью, преобладает дуб черешчатый, подрост которого встречается и на степной территории.

Уникальность данной растительной формации обусловлена богатым видовым разнообразием и наличием в травостое 20 редких и охраняемых видов.

Представленные лугово-степные формации являются соэкологически значимыми объектами растительности Дарьинского хребта. Это зональные и реликтовые фитоценозы с богатым и разнообразным видовым составом, отражающим уникальность данного района, для которого характерно смешение флор различного возраста и генезиса, где в составе одной формации произрастают степные, луговые и субальпийские виды. В сообществах произрастает значительное количество эндемиков и реликтов разных эпох, охраняемых видов, внесенных в региональные Красные книги и в Красную книгу Российской Федерации.

В составе лугово-степных сообществ встречается рябина кавказская — эндемик Кавказа и рябина греческая — реликт гляциального периода, редкие виды шиповников, кизильников и др.

Дарьинский хребет относится к числу четырех рефугиумов региона Кавказских Минеральных Вод, где сохраняются реликтовые виды (Иванов, Утенкова, 2003). Это подтверждается не только изложенными материалами, но и данными изучения древесной флоры хребта. Черты реликтовости выражены характером древесно-кустарниковой раститель-

ности балочных лесных экосистем с наличием в лесных сообществах третичных реликтов — бука восточного, тиса ягодного и березы Радде (Терре, 2021; Слепых, 2018).

ВЫВОДЫ

Вопросы сохранения уникальной лугово-степной флоры и реликтовых лесных экосистем обусловлены расположением Дарьинских высот в зоне комплексного антропогенного воздействия. Местность является весьма привлекательной для туризма и отдыха — склоны пологи, без отвесных скал и пропастей, и множеством живописных природных пейзажей. Пологие склоны и равнинные участки верхней части хребта, свободные от лесонасаждений, заняты сельхозугодьями. Территория нижней части хребта используется под пастбища.

В целях сохранения редких растительных сообществ необходимо рассматривать вопрос о создании Дарьинского заказника.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гроссгейм А. А. 1949. Определитель растений Кавказа. М.: «Советская наука». 747 с.
- Зернов А. С. 2002. Определитель сосудистых растений Российского Причерноморья. М. 283 с.
- Зернов А. С. 2010. Растения Российского Западного Кавказа. Полевой атлас. М.: Товарищество научных изданий КМК. 448 с.
- Зернов А. С. 2013. Иллюстрированная флора Российского Причерноморья. М.: Товарищество научных изданий КМК. 588 с.
- Зернов А. С., Алексеев Ю. Е., Онипченко В. Г. 2015. Определитель сосудистых растений Карачаево-Черкесской республики. М.: Товарищество научных изданий КМК. 459 с.
- Иванов А. Л., Утенкова С. Н. 2003. Эндемики и реликты меловых хребтов и лакколитов Кавказских Минеральных Вод и их значение для построения модели флорогенеза Центральной части Северного Кавказа. Ставрополь: Изд-во СГУ. 203 с.
- Конспект флоры Кавказа. 2003. В 3 т. / Отв. Ред. Акад. А. Л. Тахтаджан. Т. 1. 204 с.
- Конспект флоры Кавказа, 2006. том 2. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та. 467 с.
- Конспект флоры Кавказа 2008: В 3 томах / Отв. ред. Акад. А.Л. Тахтаджян. Т. 3, ч.1 / Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. — СПб.; М.: Товарищество научных изданий КМК. 469 с.
- Конспект флоры Кавказа 2012.: в 3 томах / Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян. — Т. 3, ч. 2 / Ред. Г.Л. Кудряшова, И.В. Татанов. — СПб.; М.: Тов-во научн. изд. КМК. 623 с.
- Красная книга Карачаево-Черкесской республики. 2013. Черкесск: Нартиздат. 360 с.
- Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. 2008. Министерство природных ресурсов и экологии РФ. М.: Товарищество научных изданий КМК. 885 с.
- Красная книга Ставропольского края. 2013. Т. 1, Растения. Ставрополь: ООО «Астериск». 400 с.
- Меницкий Ю. Л. 1991. Проект «Конспект флоры Кавказа». Карта районов флоры // Бот. журн. Т. 76, № 11. С. 1513-1521.
- Михеев А. Д. 2000. Флора района Кавказских Минеральных Вод и прилегающих территорий (анализ и вопросы охраны). Автореферат на соискание ученой степени доктора биологических наук. СПб. 54 с.
- Пантелеев И. Я. 1972. Современные представления о геологии и гидрогеологии района // Кавказские Минеральные воды. М.: ЦНИИКИФ. С. 17-33.
- Слепых В. В. 2018. Тис ягодный Дарьинского хребта // Труды Сочинского национального парка. Выпуск 12. Сочи: Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С. П.). С. 308-314.
- Терре Н. И. 2021. Береза Радде (*Betula raddeana* Trautv.) в лесных экосистемах Дарьинского хребта. // Труды Мордовского государственного природного заповедника имени

Министерство природных ресурсов и экологии
Российской Федерации

СОЧИНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

СОЧИНСКОМУ НАЦИОНАЛЬНОМУ ПАРКУ — 40 ЛЕТ

Юбилейный сборник научных трудов

Труды Сочинского национального парка
Выпуск 14

Ответственный редактор:
доктор биологических наук, заслуженный эколог России
Б.С. Туниев

Редакционная коллегия:
*д.б.н. Н.В. Ширяева, д.б.н. И.Н. Тимухин, к.б.н. П.А. Тильба, к.б.н. Л.А. Ковалёва,
к.б.н. К.Ю. Лотиев, к.б.н. А.И. Мирошников, к.б.н. А.В. Ромашин, к.с/х.н. А.В. Егошин,
к.б.н. Х.У. Алиев, к.с/х.н. С.Д. Самсонов, к.б.н. Г.А. Солтани, с.н.с. Н.И. Терре,
с.н.с. И.В. Анненкова*

Научный рецензент:
доктор биологических наук, профессор *Н.Б. Ананьева*

Подписано в печать 26.04.2023 г. Формат издания 60*90/8. Бумага мелованная. Гарнитура Times.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 61. Тираж 50 экз. Заказ № 1232.

Типография «Оптима» (ИП Кривлякин С.П.), г. Сочи, ул. Советская, 40.
Тел.: (862) 264-91-32 www.optima-sochi.ru