

# БИОРАЗНООБРАЗИЕ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «МОЖЖЕВЕЛОВОЕ НАСАЖДЕНИЕ»

**Шевченко Инна Анатольевна**

ФГБУ «Сочинский национальный парк», г. Сочи, Россия  
младший научный сотрудник, научный отдел г. Геленджик

354002, Россия, г. Сочи, Курортный пр., 74  
Тел.: 8 (8622) 62-18-42, E-mail: niidsun@sochi.com

*Аннотация.* Описаны географическое положение, природно-климатические условия и растительность памятника природы «Можжевеловое насаждение». Предварительный список выявленных сосудистых растений насчитывает 182 вида, 143 рода, 50 семейств. Зарегистрировано 27 эндемиков. Определены состав и лимитирующие факторы редкой флоры. Выявлены последствия антропогенного воздействия на можжевеловые сообщества памятника природы.

*Ключевые слова:* региональный памятник природы, биоразнообразие сосудистых растений, эндемик, антропогенные факторы, естественные лимитирующие факторы.

Актуальность исследования состояния особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Краснодарском крае на современном этапе продиктована нарастающими противоречиями между экономическим развитием и экологическим благополучием территории края.

Максимальное сохранение биоразнообразия сосудистых растений в этих условиях является одной из актуальных задач.

Региональный памятник природы (ПП) «Можжевеловое насаждение» (Новороссийское лесничество, Шесхарисское участковое лесничество, кварталы 78-89) был утвержден Решением Краснодарского краевого Совета народных депутатов № 326 от 14 июля 1988. Площадь составляет 687 га.

Объект расположен на южном склоне хребта Маркотх. Юго-восточная часть границы проходит по территории Кабардинского участкового лесничества Геленджикского лесничества, юго-западная ее часть тянется вдоль автомобильной трассы Сухуми-Анапа, северо-восточная - совпадает с границей кварталов 78-89 Шесхарисского участкового лесничества Новороссийского лесничества.

Тип ландшафта – горный. Рельеф характеризуется как среднегорный на позднеальпийских складчатых и моноклинальных структурах. В геологическом отношении здесь выделяются верхнемеловые карбонатные

отложения нерасчлененные, сложенные пластами мергелевой флишевой фации с незначительным участием прослоек глинистых сланцев, известняки. Почвы коричневые, маломощные скелетные.

Климат средиземноморский. Среднегодовое количество осадков – 768 мм. Средняя продолжительность безморозного периода – 231 день, средняя температура года - 12.7 °С.

Растительность – лесная с элементами степи.

Коренные формации образуют можжевельник высокий (*Juniperus excelsa* Bieb. subsp. *excelsa*) и вонючий (*J. foetidissima* Willd.), дуб пушистый (*Quercus pubescens* Willd.); производные – граб восточный (*Carpinus orientalis* Mill.).

Можжевельниковая формация включает 3 типа леса [1].

*Можжевельниковый лес на известняках.* Растительная ассоциация - *Juniperetum calcareum*. Занимает участки склонов восточной или юго-восточной экспозиции, крутизной 25-35°, почти лишенных почвенного покрова и с частым выходом плит известняка на дневную поверхность. Древесный ярус имеет сомкнутость 0.2-0.3. Средняя высота 4.0-4.5 м. подлесок очень редкий (сомкнутость – 0.1-0.2). Проективное покрытие травяного покрова – 0.3-0.4. Возобновление можжевельника слабое.

*Можжевельниковый лес по южным склонам.* Растительная ассоциация - *Juniperetum jasminoherbosum*. Приурочен к склонам южной и юго-восточной экспозиции, крутизной 10-15-35°. Почвы более развиты. Древесный ярус имеет сомкнутость 0.4-0.5, редко 0.7 и состоит большей частью из можжевельника высокого, к которому иногда примешиваются можжевельники вонючий и красный (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* Franko). Подлесок развит слабо, степень сомкнутости 0.1-0.8. травяной покров редкий, проективное покрытие 0.1-0.3. Возобновление слабое.

*Можжевельниковый лес по склонам затененных румбов.* Растительная ассоциация - *Juniperetum herbosum*. Приурочен к склонам западной, северо-западной, редко юго-восточной экспозиций. Благодаря большей мощности почв в составе древостоя принимает участие дуб пушистый. Степень сомкнутости крон 0.5-0.6. средняя высота колеблется от 5.6 до 7.3 м. Подлесок имеет степень сомкнутости 0.6, редко 0.1-0.2. проективное покрытие травяного покрова 0.3-0.4.

Очень малое распространение в исследуемом районе имеет *можжевельниковый лес с мертвым покровом*, развивающийся на хорошо развитых почвах. Растительная ассоциация - *Juniperetum nudum*.

*Можжевельниковый лес со вторым ярусом из грабинника* (растительная ассоциация - *Juniperetum orientali-carpinosum*) также встречается редко.

На природном объекте не встречаются обычные для региона смешанные сообщества можжевельников с фисташкой туполистной - *Pistacia tatica* Fisch. (Anacardiaceae), которая представлена здесь отдельными деревьями.

Памятник природы «Можжевельное насаждение» не одно десятилетие находится под мощным антропогенным прессом. Антропогенные факторы разнообразны и среди них на первое место выходят рекреация, хозяйственное освоение и сдача территории в аренду, пожары, организация несанкционированных свалок бытового мусора. Следует отметить большой процент редких видов, исчезающих и сокращающих численность в результате сбора в качестве декоративных растений.

Детально-маршрутные исследования проводились в сентябре 2012 и в июле месяце 2014 гг.

Предварительный список выявленных сосудистых растений ПП, составленный по литературным источникам [2, 3] и личным наблюдениям, в настоящее время насчитывает 182 вида, относящихся к 143 родам и 50 семействам.

Из них в подлеске зарегистрировано 24 вида древесных и кустарниковых пород (22 рода, 14 семейств)– Aceraceae Juss.: клен светлый (*Acer laetum* C.A. Mey.), клен полевой (*Acer campestre* L.); Anacardiaceae R.Br.: скумпия кожевенная (*Cotinus coggygria* Scop.), сумах дубильный (*Rhus coriaria* L.); Oleaceae Hoffmanns.: жасмин кустарниковый (*Jasminum fruticans* L.), бирючина обыкновенная (*Ligustrum vulgare* L.); Rosaceae Juss.: кизильник цельнокрайний (*Cotoneaster integerrimus* Medic.), слива колючая (*Prunus spinosa* L.), роза собачья (*Rosa canina* L.), пираканта кровавая (*Pyracantha coccinea* (L.) M. Roem.), мушмула германская (*Mespilus germanica* L.), боярышник однопестичный (*Crataegus monogyna* Jacq.), боярышник пятистолбиковый (*Crataegus pentagyna* Waldst. et Kit.); Viburnaceae Raf.: калина гордовина (*Viburnum lantana* L.); Cornaceae Bercht. J. Presl.: кизил обыкновенный (*Cornus mas* L.), свидина южная (*Swida australis* (C.A. Mey.) Pojark.ex Grossh.); Rhamnaceae Juss.: держидерево (*Paliurus spina-christi* Mill.); Corylaceae Mirb.: граб восточный (*Carpinus orientalis* Mill.); Fabaceae Lindl.: пузырник киликийский (*Colutea cilicica* Boiss. et Bal.); Ruscaceae V. Roem.: иглица шиповатая (*Ruscus aculeatus* Ledeb.); Caprifoliaceae Juss.: жимолость этруская (*Lonicera etrusca* Santi); Smilacaceae Vent.: сассапариль высокий (*Smilax excelsa* L.); Araliaceae Juss.: плющ обыкновенный (*Hedera helix* L.); Ranunculaceae Juss.: ломонос виноградолистный (*Clematis vitalba* L.).

В травяном покрове с примесью полукустарников произрастают 149 видов сосудистых растений (113 родов, 36 семейств).

Максимальным числом видов представлены семейства: Poaceae Barnhart - 21, Asteraceae Bercht. J. Presl. - 18, Lamiaceae Martinov - 13, Apiaceae Lindl. - 10, Brassicaceae Burnett - 9, Fabaceae Lindl., Orchidaceae Juss. по 8, Rubiaceae Juss. – 6, Linaceae Juss. – 5, Boraginaceae Juss., Rosaceae Juss., Scrophulariaceae Juss. - по 4, Campanulaceae Juss.,

Caryophyllaceae Juss., Dipsacaceae Juss., Euphorbiaceae Juss., Malvaceae Juss.– по 3 вида; 19 семейств насчитывают 1-2 вида.

В остепненных можжевельниковых сообществах немало видов степных, лесных, луговых, нагорных ксерофитов: Poaceae - *Stipa pulcherrima* C.Koch., *Festuca valesiaca* Gaud., *Agropyron pinifolium* Nevski var. *sclerophyllum* (Novopokr.) Tzvel., *Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng., *Melica taurica* C. Koch, *Brachypodium sylvaticum* (Huds.) Beauv., *Poa angustifolia* L.; Ephedraceae – *Ephedra distachia* L.; Rubiaceae: *Galium verum* L.; Lamiaceae - *Teucrium chamaedrys* L., *Thymus dimorphus* Klok., *Sideritis montana* L., *Origanum vulgare* L.; Linaceae – *Linum tenuifolium* L.; Scrophulariaceae - *Veronica multifida* L.; Fabaceae – *Psoralea bituminosa* L., *Oxytropis pallasii* Pers.; Asteraceae: *Psephellus declinatus* (Bieb.) C.Koch и другие.

При изреживании остепненные сообщества и можжевельники известняковые переходят в шибляк и группировки типа фриганы. Среди *Juniperetum calcareum* на скалисто-щебнистых субстратах произрастают: Fabaceae - *Astracantha arnacanthoides* Podlech, *Trigonella cretacea* (Bieb.) Taliev; Apiaceae - *Seseli ponticum* Lipsky, *Bupleurum woronowii* Manden.; Campanulaceae - *Campanula komarovii* Maleev; Brassicaceae - *Alyssum obtusifolium* Stev., *Erysimum callicarpum* Lipsky; Hypericaceae - *Hypericum lydiu*m Boiss.; Rosaceae - *Potentilla sphenophylla* Th.Wolf, *Potentilla taurica* Willd.; Boraginaceae - *Onosma polyphylla* Ledeb., *Onosma taurica* Pall. ex Willd.; Lamiaceae - *Sideritis taurica* Steph.; Dipsacaceae - *Cephalaria coriacea* (Willd.) Steud.; Euphorbiaceae - *Euphorbia petrophila* C.A. Mey.; Rubiaceae - *Galium biebersteinii* Ehrend., *Asperulla kotovii* Klok.; Cistaceae – *Fumana procumbens* (Dun.) Gren. et Godr.

В томиллярах доминируют Lamiaceae: *Thymus markhotensis* Maleev, *Thymus helendzhicus* Klock.et Schost., *Teucrium polium* L.; Cistaceae: *Helianthemum nummularium* (L.) Mill.

Среди можжевельников встречаются чистые грабинниковые заросли, особенно там, где были проложены линии электропередач.

Антропогенное воздействие способствовало проникновению на территории ПП 9 видов синантропофантов, относящихся к 6 семействам - Apiaceae: *Daucus carota* L., *Torilis arvensis* (Huds.) Link; Asteraceae: *Centaurea diffusa* Lam.; Cactaceae: *Opuntia humifusa* Raf.; Rhamnaceae: Mill.; Solanaceae: *Physalis alkekengi* L.; Poaceae: *Echinochloa crusgalli* (L.) Beauv., *Poa annua* L., *Sorghum halepense* (L.) Pers. Это составляет 5.0 % от общего числа зарегистрированных видов (региональный показатель 15.5%). Количественные показатели и экспансивная направленность изменения активности входящего в список вида *Paliurus spina-christi* еще раз свидетельствуют об ощутимой нарушенности можжевельниковых сообществ.

Критерием оригинальности, специфичности формационной флоры является уровень ее эндемизма. На территории ПП выявлены 27 эндемиков и субэндемиков, относящихся к 6 географическим группам.

Понтический эндемик - Lamiaceae: *Thymus dimorphus* Klok.;

Новороссийские эндемики - Apiaceae: *Seseli ponticum* Lipsky, Campanulaceae: *Campanula komarovii* Maleev, Caryophyllaceae: *Dianthus acantholimonoides* Schischk, Brassicaceae: *Erysimum callicarpum* Lipsky, Hypericaceae: *Hypericum lydium* Boiss., Rosaceae: *Potentilla sphenophylla* Th.Wolf, Scrophulariaceae: *Veronica filifolia* Lipsky, Lamiaceae: *Thymus markhotensis* Maleev, *Thymus helendzhicus* Klock.et Schost.;

Крымско-новороссийские эндемики - Apiaceae: *Vupleurum woronowii* Manden., Asteraceae: *Psephellus declinatus* (Bieb.) C.Koch, Boraginaceae: *Onosma polyphylla* Ledeb., Brassicaceae: *Alyssum obtusifolium* Stev., Fabaceae: *Astracantha arnacanthoides* Podlech, *Trigonella cretacea* (Bieb.) Taliev, Lamiaceae: *Sideritis taurica* Steph., Linaceae: *Linum hirsutum* L. subsp. *lanuginosum* (Juz.) Egor., Rubiaceae: *Asperulla kotovii* Klok., *Asperula taurica* Pacz.;

Крымско-новороссийские субэндемики - Brassicaceae: *Hesperis steveniana* DC., Rosaceae: *Potentilla taurica* Willd.;

Крымско-кавказские эндемики - Dipsacaceae: *Cephalaria coriacea* (Willd.) Steud., Fabaceae: *Oxytropis pallasii* Pers.;

Крымско-кавказский субэндемик - Linaceae: *Linum tauricum* Willd.;

Крымско-западнокавказский субэндемик – Euphorbiaceae: *Euphorbia petrophila* С.А. Мей.;

Крымско-западнокавказский субэндемик - Rubiaceae: *Galium biebersteinii* Ehrend.

Количество редких видов сосудистых растений ПП составляет 41 вид (18 эндемиков), или 33.1%, от числа включенных в Красную книгу Краснодарского края [4]; из них в Красную книгу Российской Федерации [5] внесен 21 вид (5 эндемиков) – 7.3% от числа зарегистрированных в Краснодарском крае.

Категория статуса 1 «Находящийся под угрозой исчезновения» имеют 3 вида: Scrophulariaceae - *Veronica filifolia* Lipsky; Orchidaceae - *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) C. Koch., *Ophrys apifera* Huds.

Одним из редчайших видов является *Himantoglossum caprinum* В 2005 г. был зарегистрирован в с. Кабардинка над пансионатом «Виктория» [6].

Категория статуса 2 «Уязвимый» - 5 видов: Cupressaceae - *Juniperus excelsa* Bieb. subsp. *excelsa*, *Juniperus foetidissima* Willd.; Fabaceae - *Astracantha arnacanthoides* Podlech; Asphodelaceae - *Eremurus spectabilis* Bieb.; Orchidaceae: *Ophrys oestriifera* Bieb.

Категория статуса 3 «Редкий» - 13 видов: Ranunculaceae - *Anemone blanda* Schott et Kotschy; Caryophyllaceae - *Dianthus acantholimonoides* Schischk.; Anacardiaceae - *Pistacia mutica* Fisch.et С.А. Мей.;Caprifoliaceae - *Lonicera etrusca* Santi; Boraginaceae - *Onosma polyphylla* Ledeb.; Campanulaceae - *Campanula komarovii* Maleev; Iridaceae - *Iris pumila* L.

aggr.; Asphodelaceae - *Asphodeline taurica* (Pall. ex Bieb.) Kunth; Orchidaceae- *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich., *Orchis mascula* (L.) L., *Orchis punctulata* Stev. et Lindl., *Orchis purpurea* Huds., *Orchis simia* Lam.; Poaceae - *Stipa pulcherrima* C.Koch.

Из 8 естественных лимитирующих факторов редкой флоры Западного Кавказа [6] для памятника природы «Можжевеловое насаждение» характерны: ареальная и локальная редкость, узкая экологическая амплитуда, низкая конкурентная способность, климатические флуктуации, малочисленность популяций, особенности биологии.

Учитывая вышеизложенное, можно сделать вывод, что федеральный Закон «Об особо охраняемых природных территориях», № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. и Закон Краснодарского края «Об особо охраняемых природных территориях Краснодарского края», № 656-КЗ от 31.12.2003 г. в отношении памятника природы «Можжевеловое насаждение» не выполняются.

Воздействие антропогенных и естественных лимитирующих факторов негативно сказываются на видовом разнообразии сосудистых растений и сохранении структуры можжевеловых сообществ памятника природы. Восстановительный потенциал можжевельников низкий. Намечается сукцессия в формацию дуба пушистого и вторичный шибляк.

Только решительные своевременные действия на государственном уровне смогут заставить работать существующие Законы и помогут сохранить уникальные можжевеловые редколесья для будущих поколений.

## Литература

1 Поварницын В.А. Типы лесов Черноморского побережья между реками Сукко и Пшадой. /Тр. бот. ин-та АН СССР. -вып.4. -М. -Л.-1940. С. 633-709.

2 Алтухов М.Д., Литвинская С.А. Охрана растительного мира на Северо-Западном Кавказе. Краснодарское кн. изд-во. -1989.-189 с.

3 Литвинская С.А. Растительный покров Черноморского побережья России (Средиземноморский анклав). -Краснодар.-2004.-118 с.

4 Красная книга Краснодарского края (Растения и грибы).- Краснодар.- 2007. - 640 с.

5 Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы).-М.-2008.- 855 с.

6 Литвинская С.А. Редкий генофонд сосудистых растений Западного Кавказа в Красных книгах.-Мат. конф. 9-14 ноября 2009 г. «65 лет федеральному гос. учреждению «НИИ горн. лесов. и экологии леса».- Сочи.-2009. С.206-212.