В сборнике представлены доклады, посвященные вопросам заповедного дела, охраны природы, эколого-просветительской деятельности, результатам ботанических, зоологических, гидрологических и других исследований на заповедных территориях Крыма, Азово-Черноморского бассейна и сопредельных регионов.

Заповедники Крыма – 2013

# ЗАПОВЕДНИКИ КРЫМА

## Биоразнообразие и охрана природы в Азово-Черноморском регионе

Материалы VII Международной научно-практической конференции

Симферополь, 24–26 октября 2013 г.

Симферополь
2013

возрастной группы g1, но экстремальные экологические условия не дают возможности деревьям максимально проявить свои генеративные возможности.

В древостоях же с преобладанием 9-листиковой формы, – Карадаг ппп. 14, – максимум особей, как и должно быть, выпадает на средневозрастную генеративную группу (g2).

На основании вышеприведенных данных, мы теоретически попытались вывести как формулу процентного соотношения морфологических форм деревьев *Pistacia mutica* в составе исследованных древостоев, так и среднюю корреляционную для среднестатистической ценопопуляции исследуемого вида:

Для того, чтобы снять все дискуссионные вопросы, касающиеся происхождения внутривидовой морфологической изменчивости листьев *Pistacia mutica*, необходимо в дальнейшем провести исследования генотипа всех встречающихся в составе отдельных ценопопуляций морфологических форм данного вида.

**Литература**


1. Мамаев С. А. Формы внутривидовой изменчивости древесных растений (на примере Pinaceae на Урале).– М., 1973.– 284 с.
2. Потемкин О. Н. Эколого-географическая обусловленность в эндогенной изменчивости морфологических признаков у представителей рода Picea A. Dietr. // Экология. – 1998.– № 6. – С. 428–434.
3. Станков С. С. Скипидарное дерево – Pistacia mutica F. et M. В Крыму // Зап. Никит. ботан. сада. – 1925 – Вып. 8. – С. 63–79.
4. Федоров А. И. Методы математической статистики в биологии и опытном деле. – Алма-Ата: Кайнар, 1967. – 163 с.
5. Чистякова А. А., Заугольнова Л. Б. и др. Диагнозы и ключи возрастных состояний лесных растений. Деревья и кустарники. – М.: Прометей, 1989. – 102 с.


## НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ В ЮГО-ВОСТОЧНОМ КРЫМУ


*Миронова Л.П.*
*Карадагский природный заповедник НАН Украины, Феодосия, Украина.*
*E-mail: art_lyudar@mail333.com*


Среди современных проблемно-тематических приоритетов охраны природы и экологии, сохранение биоразнообразия занимает одно из ведущих мест. Наиболее перспективный путь сохранения биоразнообразия, безусловно, заключается в создании системы особо охраняемых природных





территорий, но он действенен только в совокупности с экологически обоснованным природопользованием во всем регионе и особенно на землях, прилегающих к заповедникам. Несмотря на позитивную тенденцию увеличения площадей заповедных территорий, в настоящее время более половины природных комплексов не охраняется и подвергается все усиливающемуся антропогенному прессу [3, 4]. Фиторазнообразие как важнейшая составляющая биоразнообразия и важнейший компонент любого природного ландшафта, изучается нами в Юго-восточном Крыму с 1992 года [3]. Исследования позволили не только получить обширные данные о флоре и растительности этого региона, но и выявить проблемы, требующие безотлагательного решения. Особо наглядно в настоящее время они проявляются на примере использования земель вблизи границ Карадагского природного заповедника НАН Украины (КаПриЗ).

Карадагский природный заповедник – единственная особо охраняемая природная территории в Юго-восточном Крыму, имеющая наивысший статус охраны, но в связи с небольшой величиной его площади (20,65 кв. км суши), сложной конфигурацией границы, отсутствием необходимой буферной зоны, он не способен взять под контроль и эффективную защиту даже половину фиторазнообразия, свойственного Юго-восточному Крыму [5]. Сухопутная граница заповедника по суше непосредственно связана с наземными природными и полуприродными сообществами лишь на 37,7% общей протяженности, а почти 60% ее выступает как фактор «островизации». Сохранившаяся часть охранной зоны вдоль границы заповедника представлена узкими островками естественных сообществ, за ними следуют автомобильные дороги, сельхозугодия, рекреационные зоны поселков Коктебель и Курортное, которые интенсивно застраиваются. Роль экологического буфера в этой ситуации выполняет прилегающая к границе полоса территории самого заповедника шириной от 100 до 1000 м в зависимости от рельефа, испытывая в первую очередь последствия антропогенных преобразований на прилегающих территориях, при этом фактически уменьшается естественная заповедная площадь [5]. Недостатки такого рода возможно частично исправить путем изменения территориальной структуры самого заповедника, создания и расширения охранной зоны, но наблюдаются полностью противоположные процессы, выражающиеся в усилении интенсивности использования земель, прилегающих к границе заповедника.

В настоящее время появилась опасность полного уничтожения природных комплексов Беш-Ташской долины, которая довольно крупным участком глубоко (на 1,7 км) вклинивается в пределы окружной межи заповедника, в связи с планируемой застройкой, а также в районе горы Татар-Хабурга вблизи северной границы КаПриЗ, отведенной под карьер для добычи камня.

Долина Беш-Таш – это относительно пологий участок, расчлененный балками и ложбинами. Она представляет замкнутую экосистему, несущую огромную нагрузку по поддержанию экологического равновесия в нижней части Отузкой долины. Несмотря на то, что накануне создания заповедника (1979 гг.) в центральной части долины Беш-Таш были высажены виноградники, на большей ее площади сохранились естественные сообщества, ценные во флористическом и фаунистическом отношении.

В растительном покрове долины произрастает редколесье из реликта третичного периода *Pistacia mutica*[1] с участием *Juniperus deltoides* и *Quercus pubescens*, присутствием единичных деревьев *Juniperus excelsa*; особую ценность представляют ценозы с доминированием *Asphodeline taurica* – асфеделиновые степи и *Bothriochloa ischaemum* – бородачевые степи, а также фрагменты ненарушенных разнотравно-злаково-ковыльных степей. В пределах долины отмечено более 470 видов высших сосудистых растений, 36 имеют различные охранные статусы, в их числе 28 видов включены в Красную книгу Украины [7]; 11 видов – эндемичные растения Крыма [1]. Особо примечательно произрастание многочисленных и полноценных популяций 10 видов из семейства орхидных. В верховье долины встречаются крайне редкие для заповедника виды *Ophrys oestrifera* и *Epipactis helleborine*. В нижней части южного склона хребта Балалы-Кая-Легенер, по балкам и ложбинам среди виноградников растут популяции *Himantoglossum caprinum, Orchis purpurea, Orchis simia, Limodorum abortivum,* полночленные и более многочисленные, чем на территории самого заповедника. В травостое на участках с сохранившейся степной и лугово-степной растительностью произрастают *Anacamptis picta, A. pyramidalis, Neotinea tridentata* и др. редкие виды. В составе разнотравно-злаково-ковыльных степей обильны разные виды ковылей: S*tipa capillata, S. lessingiana, S. pontica, S. pulcherrima, S. syreistschikowii, S. ucrainica.* На травянистых склонах отмечены популяции эфемероидов *Colchicum ancyrense, Crocus angustifolius,* изредка встречаются *Rumia crithmifolia, Bupleurum tenuissimum.* В довольно разреженном травостое петрофитных степей и фриганоидных сообществах также немало видов, имеющих различные охранные статусы, в их числе *Astragalus arnacantha, A. suprapilosus, Gagea bohemica, Onosma polyphylla, Stipa eriocaulis* subsp. *lithophila, Salvia scabiosifolia, Thymus roegneri.* Создание в долине населенного пункта не только полностью уничтожит естественный растительный покров, но снизит возможность сохранения биоразнообразия на территории самого заповедника, значительно уменьшит его естественную площадь.

Критическая ситуация сложилась в районе горы Татар-Хабурга, расположенной западнее пос. Коктебель на расстоянии 450 м от северной

[1] Номенклатура видов растений приводится по чеклисту А.В. Ены [1].





границы КаПриЗ, в связи с утверждением распоряжения СМ АРК №827-р от 27 августа 2013 года о создании карьера для разработки андезита.

Растительный покров на этой территории, несмотря на то, что он был местами преобразован, включает фрагменты практически ненарушенных различных типов степей, дубового и фисташкового редколесья, уникальные для Украины фриганоидные и шибляковые сообщества, водную и прибрежную растительность. В пределах этого района произрастает более 33 вида растений имеющих различные охранные статусы, в их числе 26 включены в Красную книгу [7]. На участке планируемого карьера, отмечается произрастание 8 видов из семейства орхидных: *Anacamptis picta, A. pyramidalis, Himantoglossum caprinum, Orchis purpurea, Orchis simia, Neotinea tridentata* и др. редкие охраняемые растения. Примечательна в этом районе прибрежная растительность, занимающая участки вдоль берегов небольших водоемов и водная, поскольку виды, слагающие мезогигрофитные и гигрофильные сообщества (даже не имеющие категории редкости) являются редкими для засушливого в целом Юго-восточного Крыма. Здесь встречаются такие влаголюбивые растения, как *Batrachium trichophyllum, Bolboschoenus maritimus, Carex vulpina, C. divisa, Eleocharis palustris, Ranunculus sceleratus, Typha angustifolia, T. latifolia, Juncus articulatus, J. gerardii, Mentha longifolia, Lythrum salicaria, Epilobium hirsutum.* Абсолютную ценность в этом районе имеют участки, расположенные как в пределах территории планируемого карьера, так севернее его, на холмах, где произрастают очень редкие виды, не встречающиеся нигде в Юго-восточном Крыму в виде таких многочисленных популяций: *Atraphaxis replicate, Phelypaea coccinea, Onobrychis pallasii* [6]. Но особой достопримечательностью флоры этого региона является *Lepidium turczaninovii Lipsky.* В настоящее время из 7-ми описанных в начале прошлого века мест произрастания этого вида, сохранилось только два [2]. Численность одной из ценопопуляций в районе г. Феодосии, занимающей приморские склоны от мыса Феодосия до мыса Св. Ильи, резко сократилась (от 27 до 3 тыс. разновозрастных особей) ввиду застройки и распашки территории. Местопроизрастание *Lepidium turczaninowii* на северных и северо-западных склонах хребта, примыкающего к горе Татар-Хабурга, в западной части Армутлутской долины, в 2-х км от северо-западной границы КаПриЗ и у границы планируемого карьера, было подтверждено в 2010 году [6]. Здесь, на площади около 1.2 га существуют специфические условия для произрастания этого вида, поскольку он встречается исключительно в местах выхода на дневную поверхность глинистых пород нижнего мела [2]. Ценопопуляция *Lepidium turczaninovii* занимает мергелистые обнажения сильно эродированных склонов крутизной 35–65° на высоте от 30 до 95–105 м над ур. моря. Популяция полночленна, находится в удовлетворительном

состоянии, представлена тремя локалитетами, ее общая численность более 3.5 тыс. разновозрастных особей. Численность одного из локалитетов на северо-западном склоне холма около 900 экз., второго – на западном склоне – 1455, третьего – более 1200. *Lepidium turczaninowii* – редчайший крымский эндем, встречающийся только в Юго-восточной части Крыма, охраняемый на государственном и международном уровне, находящийся под угрозой исчезновения [6]. Создание карьера вызовет изменение среды обитания вида и поставит под угрозу его существование.

Функционирование карьера окажет существенное негативное воздействие на природные комплексы северной и северо-восточной части заповедника, снизит качество заповедного режима, усилит негативные воздействия извне, усилит фактор беспокойства (взрывы, дробление камня и т. д.), повысит проницаемость границ, произойдет техногенное загрязнение среды, в том числе запыление окрестностей. В настоящее время через территорию карьера проходит единственный сохранившийся экологический коридор для миграции животных (кабанов, косуль) из лесных массивов Главной Крымской гряды, связывающий старокрымские леса с природными комплексами Карадагского природного заповедника. Он будет перекрыт, нарушится внешняя связь заповедника с другими экосистемами, усилится биотическая изоляция. Во всем Юго-восточном Крыму существует устойчивый дефицит поверхностных и подземных вод, но на месте будущего карьера сформировался особый гидрологический режим: имеется ряд непересыхающих небольших водоемов. Функционирование карьера вызовет необратимые процессы в природных комплексах региона, нарушится экологический баланс, произойдет обезвоживание и иссушение территории, расширение ареалов произрастания ксерофитных видов, увеличится число сорных и адвентивных растений. Особо опасна возможность изменения гидротермического режима в районе источника «Лягушка», расположенного на границе заповедника южнее карьера. Здесь возможна ксерофитизация растительного покрова и, как следствие, исчезновение популяций таких редких видов, как *Orchis punctulata* и *Platanthera chlorantha*. Естественный растительный покров будет полностью уничтожен не только на месте карьера, но преобразуется, деградирует и потеряет свою ценность по периметру на расстоянии более 1–2 км.

На основании вышеизложенного, необходимо рассмотреть возможность снижения интенсивности использования земель, прилегающих к особо охраняемым территориям. Следует придать статус охранной зоны КаПриЗ территории долины Беш-Таш (исключая виноградники). Учитывая богатство флоры и растительности, высокую концентрацию редких и эндемичных видов растений и животных, силами сотрудников заповедника организовать мониторинг за состоянием биоразнообразия в долине. Добиться отмены





постановления о создании карьера в районе горы Татар-Хабурга. Наиболее ценным участкам этой территории, где произрастают популяции *Lepidium turczaninovii, Atraphaxis replicata, Phelypaea coccinea, Onobrychis pallasii* придать статус ботанического заказника, хотя бы местного значения.

Влияние внешних антропогенных факторов на заповедные территории с каждым годом приобретают все более разрушительный, а местами катастрофический характер. Предотвратить этот процесс силами самих заповедников невозможно, необходимо создание специальных юридических актов регионального или государственного уровня, новых экономических и технологических подходов, ограничивающих негативное воздействие и регламентирующих характер пользования природными ресурсами в регионах. В настоящее время местные власти, как правило, удовлетворяют претензии хозяйственных организаций и частных лиц на земли, прилегающие к заповедным территориям, а иногда даже охранные зоны, выделяя их для создания карьеров, фермерских хозяйств, строительства коттеджей. Мнение ученых и общественности при этом обычно игнорируется. Наблюдается задержка информации об экологических рисках и последствиях при планировании использования земель для различных хозяйственных нужд, иногда предлагаются неполные или необъективные данные, нередко акты экологических экспертиз отсутствуют или имеют заказной характер. Широко практикуются методы воздействия на решение проблем путем управления процессом проведения экологической экспертизы: привлекаются «сговорчивые» и недостаточно компетентные специалисты, что превращает экспертизу из независимой государственной в ведомственную.

Результаты преобразования природы Крыма за последнее десятилетие показыли, что для устойчивого развития региона уровень потребления должен быть более умеренным и разумным, с учетом экологической емкости и состояния окружающей среды. Адаптировать систему охраны природы к условиям неустойчивой рыночной экономики невозможно. Только дальновидность государственных и общественных деятелей, соответствующий культурный уровень населения могут предотвратить негативные последствия подчинения интересов охраны природы рыночным отношениям. Деятельность всех хозяйствующих субъектов должна основываться на научных рекомендациях по рациональному использованию природных ресурсов, быть прозрачна для общества и открыта для контроля с его стороны.

## Литература

1. Ена А.В. Природная флора Крымского полуострова. – Симферополь: Н. Оріанда, 2012. – 232 с.

2. Ена Ан.В., Ена Ал. В. Lepidium turczaninowii Lipsky – узкий эндемик флоры Крыма // Бюл. ГБС. – 2001. – Вып. 182. – С. 57–64.
3. Миронова Л.П. Фиторазнообразие – как показатель ценности природных ландшафтов на примере территории Юго-восточного Крыма // Биоразнообразие и устойчивое развитие. Крым, Симферополь, 19–22 мая 2010. – С. 88–90.
4. Миронова Л.П. Социально-экологические проблемы природных зон Юго-Восточного Крыма // История и современность. М. – Изд. «Учитель». 2012. Вып. 2. – С. 164–177.
5. Миронова Л.П., Нухимовская Ю.Д. Итоги и проблемы сохранения фиторазнообразия в Карадагском природном заповеднике НАН Украины // Карадаг. История, биология, археология. – Симферополь. СОНАТ, 2001. – С. 45–63.
6. Миронова Л.П., Шатко В.Г. Итоги изучения раритетных видов флоры Восточного Крыма // Флорогія та фітосозологія.(Теоретические и практические аспекты флорологий и фитосозолой) – Т.2. – Київ: Фітон, 2011. – С. 29–38.
7. Червона книга України. Рослинний світ / [ред. Я.П. Дідух]. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

## ОХРАНА СРЕДИЗЕМНОМОРСКИХ ЭКОСИСТЕМ В ГОСУДАРСТВЕННОМ ПРИРОДНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ «УТРИШ»

*Огуреева Г.Н.[1], Демина О.Н.[2]*
*[1]Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Москва, Россия.*
*E-mail: ogur02@yandex.ru*
*[2]Южный федеральный университет, Ботанический сад, Ростов-на-Дону, Россия.*
*E-mail: ondemina@yandex.ru*

Среди особо охраняемых природных территорий Краснодарского края РФ и России в целом природному заповеднику «Утриш», несомненно, отводится особая роль. Он входит в систему объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО «Западный Кавказ» наряду с Кавказским государственным природным биосферным заповедником и 2 территориями водно-болотных угодий. Утришский заповедник организован в 2010 г на полуострове Абрау и занимает площадь 9 848 га. Он создан для сохранения и восстановления уникальных природных экосистем сухих субтропиков Черноморского побережья Кавказа, сохранения уникального биологического разнообразия естественных экосистем северного Средиземноморья, представленных в России только на территории Краснодарского края

Природные особенности заповедника поддерживают высокое биологическое разнообразие экосистем, обеспечивают исключительно высокий уровень локального эндемизма биоты, насыщенность флоры и фауны видами, включенными в Красную книгу Российской Федерации [3], Красную книгу Краснодарского края [2], Красный Список Угрожаемых





Видов Международного Союза Охраны Природы. На его территории сосредоточено большое количество памятников природы и объектов культурно-исторического наследия.

Согласно ботанико-геоботаническому районированию Европейской части СССР [4] растительность полуострова Абрау относится к Новороссийско–Крымской подпровинции Евксинской провинции Европейской широколиственнолесной области. Для России эта территория стала единственным местом, где представлена растительность средиземноморского типа на северо-восточном пределе ее распространения.

Горная растительность Навагирского хребта (550 м над у. м.) относится к Новороссийскому шибляково-лесному подтипу Кубанского типа поясности Северокавказской группы гор [1], для которого характерно сочетание в высотном спектре формаций двух классов – ксерофитных средиземноморских сообществ и мезофитных широколиственных лесов. Средиземноморский класс формаций включает фисташково-можжевеловые леса и редколесья, а также пушистодубово-грабинниковые леса, часто с различным участием можжевельников. Среди мезофитных широколиственных лесов преобладают скальнодубовые (*Quercus petraea*) насаждения, а также леса с различным участием широколиственных пород: ясеня высокого (*Fraxinus excelsior*), липы кавказской (*Tilia begoniifolia*), кленов (*Acer campestre, A. laetum*), граба обыкновенного (*Carpinus betulus*) и восточного или грабинника (*Carpinus orientalis*), бука восточного (*Fagus orientalis*) в разных сочетаниях. В ландшафтной структуре горной территории заповедника «Утриш» выделяются высотные пояса и полосы растительности (рис. 1).

Экосистемы средиземноморского типа от Анапы до Туапсе существуют в условиях типичного средиземноморского климата, с жарким, сухим летом и мягкой, дождливой зимой [5]. Особое значение в формировании климата района заповедника играет взаимодействие между морем и атмосферой, проявляющееся в обмене теплом и влагой. Средняя годовая температура воздуха колеблется в пределах +9–12$^{o}$C, абсолютная максимальная температура воздуха +38$^{o}$C, абс. минимальная температура воздуха –26$^{o}$C, сумма активных температур воздуха выше 10$^{o}$C достигает 3500–3800$^{o}$. В районе Утриша выпадает – 550–810 мм осадков, при этом пик приходится на ноябрь-январь – 180–210 мм.

**Пояс ксерофитных средиземноморских формаций** (I) выражен на южном и северном макросклонах хребта на высотах от 0 до 150–250 м. Этот пояс редколесий и кустарников средиземноморского типа представлен двумя высотными полосами. На южных приморских склонах хребта нижняя полоса (полоса Iа от берега моря до высоты 150 м над у. м.) занята фисташково-можжевеловыми, можжевеловыми низкорослыми лесами и редколесьями,