НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
НІКІТСЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД-НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ АГРАРНЫХ НАУК УКРАИНЫ
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД-НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

НАУКОВІ ЗАПИСКИ природного заповідника «МИС МАРТЬЯН»

Випуск 4

НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ природного заповедника «МЫС МАРТЬЯН»

Выпуск 4

Ялта 2013

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ АГРАРНЫХ НАУК УКРАИНЫ

НІКІТСЬКИЙ БОТАНІЧНИЙ САД-НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
НИКИТСКИЙ БОТАНИЧЕСКИЙ САД-НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР

НАУКОВІ ЗАПИСКИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МИС МАРТЬЯН»

Випуск 4

Матеріали міжнародної наукової конференції
«40 років природному заповіднику «Мис Мартьян», 14-17 травня 2013 р., Ялта

НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Выпуск 4

Материалы международной научной конференции
«40 лет природному заповеднику «Мыс Мартьян», 14-17 мая 2013 г., Ялта

SCIENTIFIC NOTES OF THE "CAPE MARTYAN" NATURE RESERVE

Number 4

Proceedings of the International Scientific Conference
«40 years of «Cape Martyan» Nature Reserve, 14-17 may 2013, Yalta

ЯЛТА 2013

Печатается по постановлению Ученого совета
Никитского ботанического сада – Национального научного центра
протокол № 6 от 25.03.2013 г.

Редакційно-видавнича рада:
В.М. Єжов (голова), О.О. Бордунова (редактор), Т.Б. Губанова,
Г.С. Захаренко, В.П. Ісіков, З.К. Кліменко, В.П. Коба, В.І. Копилов, І.В. Костенко,
В.В. Корженевський, М.М. Кузнецов, М.П. Литвинов (заступник голови), І.І. Маслов,
І.В. Митрофанова, О.В. Митрофанова, М.Є. Опанасенко, Ю.В. Плугатар,
В.Д. Работягов, С.Ю. Садогурський, А.В. Смиков, С.О. Шаригін (відповідальний
секретар), С.В. Шевченко, В.А. Шишкін (заступник голови), О.М. Ярош.

Редакционно-издательский совет:
В.Н. Ежов (председатель), Е.А. Бордунова (редактор), Т.Б. Губанова, Г.С. Захаренко,
В.П. Исиков, З.К. Клименко, В.П. Коба, В.И. Копылов,
И.В. Костенко, В.В. Корженевский, Н.Н. Кузнецов, Н.П. Литвинов (зам.
председателя), И.И. Маслов, И.В. Митрофанова, О.В. Митрофанова,
Н.Е. Опанасенко, Ю.В. Плугатарь, В.Д. Работягов, С.Е. Садогурский, А.В. Смыков,
С.А. Шарыгин (ответственный секретарь), С.В. Шевченко,
В.А. Шишкин (зам. председателя), А.М. Ярош.

Editional-Publshing Board:
V.N. Ezhov (Chairman), E.A. Bordunova (Editor), T.B. Gubanova,
V.P. Isikov, Z.K. Klimenko, V.P. Koba, V.I. Kopylov, I.V. Kostenko, V.V. Korzhenevsky,
N.N. Kuznetsov, N.P. Litvinov (Vice-Chairman), I.I. Maslov, I.V. Mitrofanova,
O.V. Mitrofanova, N.E. Opanasenko, Y.V. Plugatar', V.D. Rabotyagov, S.E. Sadogursky,
A.V. Smykov, S.A. Sharygin (responsible secretary), S.V. Shevchenko,
V.A. Shishkin (Vice-Chairman), A.M. Yarosh

Редколегія випуска:
І.І. Маслов (голова), О.О. Хаустов (заступник голови), Е.С. Крайнюк, І.С. Саркіна,
О.Л. Сергеєнко.

Під загальною редакцією д.б.н. І.І.Маслова

Редколлегия выпуска:
И.И. Маслов (председатель), А.А. Хаустов (зам. председателя), Е.С. Крайнюк,
И.С. Саркина, А.Л. Сергеенко.

Под общей редакцией д.б.н. И.И.Маслова

Editional Board:
I.I. Maslov (Chairman), A.A. Khaustov (Vice-Chairman), E.S. Krainyuk, I.S. Sarkina,
A.L. Sergeyenko.

Editor-in-Chief D.Sc. I.I.Maslov

© Нікітський ботанічний сад – Національний науковий центр, 2013
© Никитский ботанический сад – Национальный научный центр, 2013

Присвячується 40-річчю природного заповідника «Мис Мартьян»

Посвящается 40-летию природного заповедника «Мыс Мартьян»

To 40-anniversary of the "Cape Martyan" Nature Reserve

Оргкомитет конференции:

***Председатель**:* Ежов В.Н. – директор НБС-ННЦ, академик НААН Украины.

***Сопредседатель**:* Маслов И.И. – зав. отделом природных экосистем и заповедного дела НБС-ННЦ, д.б.н.

***Заместитель**:* Хаустов А.А. – зав. лабораторией охраны природы отдела природных экосистем и заповедного дела НБС-ННЦ, д.б.н.

Секретарь конференции: Сергеенко А.Л. – м.н.с. лаборатории охраны природы отдела природных экосистем и заповедного дела НБС-ННЦ;

***Члены оргкомитета**:* Крайнюк Е.С. – с.н.с. лаборатории охраны природы отдела природных экосистем и заповедного дела НБС-ННЦ, к.б.н.; Саркина И.С. – с.н.с. лаборатории охраны природы, к.б.н.; Садогурский С.С. – зав. лабораторией флоры и растительности отдела природных экосистем и заповедного дела НБС-ННЦ, к.б.н.; Бондаренко З.Д. – зам. директора по научной работе Ялтинского горно-лесного природного заповедника; Старух Б.К. – зам. генерального директора по научной работе Крымского природного заповедника; Резников О.Н. – лесничий природного заповедника «Мыс Мартьян»; Корнильев Г.В. – председатель Совета молодых ученых НБС-ННЦ.

СОДЕРЖАНИЕ

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

Голубев В.Н. Очищаться цветом синевы. …….……... 10

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

Ежов В.Н., Маслов И.И. Роль природного заповедника «Мыс Мартьян» в сохранении природы Крыма. …….…… 12
Маслов И.И. Проблемы охраны и размножения видов, занесенных в Красную книгу Украины. …… 17
Дудка І.О., Аніщенко І.М., Терентьєва Н.Г., Кривомаз Т.І. Субстратні уподобання міксоміцетів ксилобіонтного комплексу природно-заповідних об'єктів Українського Полісся. …….. 21
Грамотенко А.П. К вопросу формирования и сохранения экологической сети Южного берега Крыма. ……... 33
Хаустов А.А., Кузнецов Н.Н. История акарологических исследований в Никитском ботаническом саду и природном заповеднике «Мыс Мартьян». …... 36
Крайнюк Е.С. Современное состояние растительного покрова природного заповедника «Мыс Мартьян». …….……..... 38
Саркина И.С. Таксономический, ценотический, экологический и созологический состав макромицетов ПЗ «Мыс Мартьян». ……... 47
Царенко П.М., Маслов И.И. Альгосозологические особенности флоры природного завоведника «Мыс Мартьян». ……... 56
Белич Т.В., Садогурский С.Е., Садогурская С.А. Роль заповедника «Мыс Мартьян» в развитии морских гидроботанических исследований у берегов Крыма. …….…… 58
Сергеенко А.Л. Состояние изученности фауны природного заповедника «Мыс Мартьян». …….……... 66
Резников О.Н. Лесохозяйственная, природоохранная и эколого-просветительская деятельность уникального природного объекта, заповедника «Мыс Мартьян» – от создания до 40-летия. ……...…….. 68

СЕКЦИЯ № 1. ОХРАНА ПРИРОДЫ И ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО

Aleksandrov B.G., Minicheva G.G. Development the Ukrainian marine ecological network as a part of european coastal and marine ecological network. …… 75
Алехин А.А., Друлева И.В. Состояние охраны ранневесенних декоративных многолетников Харьковской области. …….…… 76
Антюфеев В.В. Обеспеченность заповедника «Мыс Мартьян» климатологической информацией. …….……... 77
Антюфеев В.В., Костур Е.А. Многолетняя динамика атмосферных осадков в окрестностях мыса Мартьян (Южный берег Крыма). ……. 78
Барабоха Н.Н., Барабоха А.П. Приазовскому национальному природному парку– 3 года. ……... 79
Безуглый В.В., Осадчая Л.И., Богаченко Л.Д. Практика в заповедниках как необходимая составляющая подготовки студентов-географов. ……. 80
Беляева О.И., Бондарева Л.В., Тарасюк Е.Е. О перспективе создания морского заповедного объекта в акватории Бухты Казачьей (Черное море). …... 81
Голод Г.В. Коси Північно-Західного Приазов'я. ……..... 82

Гостюк З.В. Геологічні пам'ятки природи НПП «Гуцульщина». …… 83
Демченко В.О., Демченко Н.А. Проблеми охорони раритетної іхтіофауни Азовського моря. …… 84
Емец Н.А., Романенко И.И. Перспективы формирования экологической сети в горнодобывающих регионах. …… 85
Епихин Д.В. Характеристика ландшафтного заказника «Степной участок у с. Школьное». …….. 86
Еременко Ю.А. Инвазии древесно-кустарниковых видов в природные сообщества юго-востока Украины. ……... 87
Иоффе А.О. Препятствия при создании национальных парков и возможные пути их решения. …… 88
Коба В.П., Жигалова Т.П. Некоторые особенности реализации пирогенного фактора в условиях южного макросклона Главной гряды Крымских гор. ……... 89
Корженевский В.В., Квитницкая А.А. Сининдикация рельефообразования по составу фитоценоза. ……... 90
Крайнюк Е.С., Смирнов В.О. «Мыс Такиль» – новый природно-заповедный объект Крыма. …… 91
Крайнюк Е.С., Улейская Л.И. Арборетум Никитского ботанического сада – объект природно-заповедного фонда Украины. ……... 92
Кучеренко В.Н. Создание первого в Крыму национального природного парка.. 93
Мальцева Д. Е. Современное состояние вопроса охраны биоразнообразия флоры Якутии. ……..... 94
Мулєнкова О.Г. Флористичний аспект формування регіональної екомережі в Донецькій області. …….. 95
Мурська О.П. Екологічна стежка «До Пущі відлюдника» як засіб екологічної освіти і виховання. …… 96
Оліяр Г.І. Музикова скала – перспективний для заповідання об'єкт у Тернопільській області. …… 97
Рудык А.Н., Прокопов Г.А. Проблемы комплексной охраны и использования объектов ПЗФ и культурного наследия. ……..... 98
Сметана Н.М. Современное состояние фауны балок Криворожья. ……. 99
Сметана О.М., Ярощук Ю.В, Сметана С.М. Созологічний аспект комплексного управління трансформованими екосистемами в індустріальному регіоні. …….. 100
Смирнов В.О. О гидрометеорологических и микроклиматических исследованиях в заповеднике «Мыс Мартьян». ……... 101
Tashev A.N., Koev K.S., Tashev N.A. Composition of floristic elements and conservational significance of the flora in the reserve "Izgoryaloto gyune" (central Rhodopes, Bulgaria). ……. 102
Tashev A.N., Koev K.S., Tashev N.A. Systematic structure and biological characteristics of the flora in the maintained reserve "Izgoryaloto gyune" (central Rhodopes, Bulgaria). ……. 103
Уманец О.Ю. Исчезнувшие виды – показатель ретроспективных изменений флороценокомплексов заповедных территорий. …….. 104
Хайдаров Х.К., Баширова С. Проблема изучения и сохранения пойменных лесов Узбекистана. …….. 105

Шевчик В.Л., Шевчик Т.В., Цинда Р.В. Червонокнижні види Придніпровського лісостепу. Стан популяцій та перспективи їх активної охорони. ……... 106
Шишлова Ж.Н., Шмараева А.Н. Состояние ценопопуляций редких видов растений на территории памятника природы «Разнотравно-типчаково-ковыльная степь» (Ростовская область, Россия). ……. 107
Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н. Роль памятника природы «Разнотравно-типчаково-ковыльная степь» в сохранении биоразнообразия растений Ростовской области. ……..... 108
Yena A.V. How *Himantoglossum caprinum* (M.Bieb.) Sprengel lost its red dots with remaining the same taxon. ……..... 109

СЕКЦИЯ № 2. ИССЛЕДОВАНИЯ БИОТЫ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА УКРАИНЫ.

Антоновський О.Г. Результати інвентаризації донної макрофауни водойм Приазовського НПП. ……... 111
Ануфриева Е.В., Шадрин Н.В. Биразнообразие гиперсоленых водоемов природно-заповедного фонда Крыма. …….. 112
Багрикова Н.А., Бондарева Л.В., Беляева О.И., Тарасюк Е.Е. Адвентизация флоры заказника «Бухта Казачья» (г. Севастополь). ……..... 113
Бескаравайный М.М. Заповедник «Мыс Мартьян» как резерват орнитологического разнообразия западной части Южного берега Крыма. ……. 114
Бондарев В. Ю., Колодочка Л. А. Распределение хищных клещей-фитосейид (Parasitiformes, Phytoseiidae) на растениях степных заповедников востока Украины. …….. 115
Борисенко М.М., Гаврилюк М.Н., Ілюха О.В. До вивчення орнітофауни (водоплавні та навколоводні птахи) Липівського орнітологічного заказника (Черкаська область) у гніздовий період. ……... 116
Вовк О.А. Азовка – єдиний морський ссавець Приазовського національного природного парку. ……... 117
Гапоненко Н.Б., Гнатюк А.Н. Сохранение орхидных крымской флоры *ex situ*. …… 118
Гольдин Е.Б. Китообразные в южнобережных водах Крыма: распространение, динамика встречаемости и современное состояние (по данным опросов 2002-2013 гг.). ……..... 119
Гольдин П.Е., Гладилина Е.В., Чоповдя М.П., Вишнякова К.А. Тафономия остатков китообразных при выбросах на побережье Крыма. ……... 120
Губанова Т.Б. Оценка состояния растений *Arbutus andrachne* L. на территории природного заповедника «Мыс Мартьян» и Арборетума Никитского ботанического сада (НБС) после неблагоприятных зимних условий 2011-2012 гг. …….. 121
Гугля Ю.А. К познанию фауны чешуекрылых природного заповедника «Мыс Мартьян». …….. 122
Дидык Ю.М. Первые исследования иксодовых клещей заповедника “Мыс Мартьян” и Ялтинского горно-лесного природного заповедника на зараженность патогенами. …….. 123
Дудка І.О., Кривомаз Т.І. «Міксоміцети букових пралісів та старовікових ялинових лісів НПП «Зачарований край» (Українські Карпати). …….. 124

Евстигнеева И.К., Танковская И.Н. Макрофиты бухты Казачья в акватории Государственного океанариума (Черное море). ……... 125
Евстигнеева И.К., Танковская И.Н. Пространственно-временные аспекты фитоперифитона заповедника «Мыс Мартьян». …….. 126
Зыбенко О.В. Мониторинг состояния ценопопуляций видов рода *Pseudolysimachion* Opiz на территориях природно-заповедных объектов Донецкой области. ……...… 127
Ібатуліна Ю.В. Моніторингові дослідження ценопопуляцій степових видів рослин у фітоценозах на крейдяних відслоненнях (РЛП «Краматорський»). ….. 128
Капрусь І.Я. Фауна ногохвісток (Collembola) природного заповідника «Мис Мартьян». ……... 129
Ковалев М.С. Особенности пространственной структуры и величины освещенности под кронами деревьев парков НБС – ННЦ. ……... 130
Колодочка Л.А. Обзор видового состава клещей сем. Phytoseiidae природного заповедника «Мыс Мартьян». …… 131
Коломийчук В.П. Флора Караларского степного массива. ……... 132
Кушнір Н.В. Інтродукція кримських шафранів (*Crocus angustifolius* та *Crocus speciosus*). …… 133
Леонтьєв Д.В. *Reticularia dudkae* Leontyev et G.Moreno в об'єктах природно-заповідного фонду України. ……... 134
Литвинюк Н.А. Исследования биоты Казантипского заповедника. ……..... 135
Маслов С.И. Клещи рода *Halolaelaps* (Acari: Mesostigmata: Halolaelapidae), обитающие в морских штормовых выбросах на природоохранных территориях Крыма. …….. 136
Миничева Г.Г., Соколов Е.В. Современное состояние природно-территориальных комплексов экосистемы Тилигульского лимана. …….. 137
Михайлова Т.А. Эндемик Якутии – *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* Pojark. …….. 139
Наумов С.Ю. *Paeonia tenuifolia* L. в Донбассе. ……... 140
Николаева А.В., Коршиков И.И. Оценка жизненного состояния и генетического разнообразия *Juniperus excelsa* Bieb. в популяции природного заповедника «Мыс Мартьян». …… 141
Петренко З.А. *Allium ursinum* L. в дендропарке «Аскания-Нова». ……... 142
Писарев С.Н. Моллюски семейства Unionidae Rafinesque, 1820 национального природного парка «Святые Горы» (Донецкая область). ……. 143
Попкова Л.Л. Особенности ценопопуляций *Ophrys oestrifera* M. Bieb. Заповедника «Мыс Мартьян». ……... 144
Просяникова И.Б., Кравчук Е.А. Фитотрофная облигатно-паразитная микобиота ландшафтного заказника общегосударственного значения «Плачущая скала» (Крым, Украина). ……..... 145
Рагуліна М.Є., Ісіков В.П. Доповнення до бріофлори заповідника «Мис Мартьян». ……..... 146
Рукавец Е.В. Ногохвостки природоохранных территорий Ровенской области… 147
Рыфф Л.Э. Растительный покров памятника природы «Скалы Адалары» (Южный берег Крыма). ……... 148
Саркина И.С., Беляева О.И. Инвентаризация макромицетов в заказнике «Бухта Казачья». …….. 149

Сметана А.Н., Красова О.А., Ярощук Ю.В., Таран Я.В. Уникальные растительные сообщества заповедных объектов Кривбасса (к созданию «Зеленой книги Днепропетровской области»). …… 150
Снятков Е.А. Влияние адвента *Bupleurum fruticosum* L. на естественное возобновление автохтонных представителей местной флоры заповедника «Мыс Мартьян». …….. 151
Сон М.О., Кошелев А.В. Представленность сообществ беспозвоночных супралиторали на территории природно-заповедного фонда Украины в северо-западной части Черного моря. ……... 152
Стефурак І.І., Савчук Г.Д., Петричук Ю.В. Шляхи відтворення тису ягідного. ……... 153
Сучков С.І. Поточні результати інвентаризації комах Приазовського національного природного парка. …….. 154
Ткаченко Ф.П. Водорості Тилігульського регіонального ландшафтного парку. 155
Фурсов В.Н. Материалы по фауне и распространению паразитических перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera) в заповеднике «Мыс Мартьян» на Южном берегу Крыма. ……... 156
Шаповал В.В., Гофман О.П. Матеріали до оцінки розподілу надземної фітомаси у корінних фітоценозах асканійського степу. …….. 157
Шарыгин С.А., Кукушкин О.В. Некоторые итоги изучения герпетофауны природного заповедника «Мыс Мартьян». ……... 158

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Сергеенко А.Л. Содержание томов Летописи природы природного заповедника «Мыс Мартьян» за 40 лет (1973-2013 гг.) ……... 160
Правила для авторов «Научных записок природного заповедника «Мыс Мартьян» …….....……... 206

ВМЕСТО ПРЕДИСЛОВИЯ

ОЧИЩАТЬСЯ ЦВЕТОМ СИНЕВЫ

Когда стремит и мечет лунная дорожка серебряным сиянием в гулкий сумрак ночи и море глухо бьётся у скалистых берегов, я на холме недвижимо стою, и мысль моя как зайчик на воде играет, петляет и лучится, внимая рокоту морскому и серебристой пене лунного прилива. Здесь я один и ночь вокруг царит, ничто мне не мешает постигать глубины звонкой ночи и говора литых солёных волн.

Вот день восходит, в розовых отсветах Ай-Петри зажигается стремглав и вздутые от ветра облака мерцают, пронизанные ясным светом, и море в фиолетовых отливах, всю синеву небес преобразив, раскинулось в необозримой шири, с потёками полей и тонкими бегучими тропами, и в хрупкой ломкости зеркального стекла в заливах тихих. Я на него смотрю и очищаюсь цветом синевы, пробелами аквамарина и свежей нежной бирюзы. А ветер с моря, словно музыка в ушах, звучит таинственно, зовёт с собою странствовать по свету, в опаловых жемчужных переборах.

И если буря из-за гор навалится крушащей силой, рвёт, потрясает, сбрасывает, гнёт, взметает – нет предела удивленью моему: какая стойкость земляничников, дубов и можжевельника! Как не выкручивает им стволы и ветви, они как древние циклопы цепко держатся земли и камней, назад ни шага, на смерть стоят и держат оборону жизни и красоты полуденного края. Вот назиданье слабым нам, коль чувствуешь родство с землёй своею, стой до конца, сомкнув уста, не отступая ни на пядь земли таврического рая.

И в этом дивном крае заповедник «Мыс Мартьян» сверкает драгоценным бриллиантом и дышит благовонным ароматом коренной нетронутой его природы.

Сердечно поздравляю всех с 40-летием заповедника!

Желаю крепкого здоровья и стойкости духа, чтобы он сохранялся навеки!

Заслуженный деятель науки и техники Украины, д.б.н., профессор, Голубев В.Н.

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

РОЛЬ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН» В СОХРАНЕНИИ ПРИРОДЫ КРЫМА

Ежов В.Н., Маслов И.И.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: nbs1812@ukr.net

Природный заповедник «Мыс Мартьян» (ранее Государственный заповедник «Мыс Мартьян») организован на базе земель Никитского ботанического сада в соответствии с Постановлением Совета Министров УССР № 84 от 20 февраля 1973 года «Об организации новых государственных заповедников и расширении Черноморского государственного заповедника». Площадь его составляет 240 га (в том числе 120 га прилегающей акватории Черного моря). Заповедник является структурным подразделением Никитского ботанического сада – Национального научного центра НААН Украины. Никитский сад полностью взял на себя содержание заповедника.

Основной задачей заповедника является охрана природного комплекса флоры, фауны, геоморфологических и почвенно-климатических особенностей Мартьяна как эталонного участка Южного берега Крыма, а также его исторических и археологических ценностей. Уникальность и научная ценность заповедника состоит в том, что, несмотря на незначительную площадь, здесь сохраняется богатый генофонд флоры и фауны средиземноморского типа на Украине. В исторический период времени Южный берег Крыма подвергся значительной антропогенной трансформации, поэтому важнейшим основанием введения строгого заповедного режима на территории мыса Мартьян явился тот факт, что здесь лучше, чем где-либо на Южном берегу Крыма, сохранились почти в полной неприкосновенности типичные природные комплексы (Маслов и др., 2010; Маслов и др., 2012).

Уникальна и акватория заповедника. Начиная с 60-х годов, на ЮБК ведется интенсивное гидротехническое строительство. В условиях такого строительства прибрежье мыса Мартьян является одним из немногих сохранившихся естественных участков с типичной донной растительностью. Ценность его велика еще и потому, что гидроботанический район Южный берег Крыма наиболее богатый по флористическому составу район Черного моря.

Основной ценностью заповедника являются реликтовые леса из можжевельника высокого. По Южному берегу Крыма проходит северная граница его средиземноморского ареала и поэтому на остальной территории Крыма и Украины такие леса нигде более не встречаются. Уникальны также сообщества земляничника мелкоплодного, являющиеся вариантом средиземноморского маквиса, и фисташковые ценозы. Эти сообщества, образованные основными лесообразующими породами заповедника, включены в Зеленую книгу Украины как редкие коренные фитоценозы, эдификаторами которых являются виды, внесенные в Красную книгу Украины.

Для нормализации научного, лесохозяйственного и юридического функционирования природного заповедника в НБС-ННЦ было создано специальное подразделение – отдел охраны природы, который в настоящее время трансформировался в отдел природных экосистем и заповедного дела, в состав которого входит лаборатория охраны природы и лесничество заповедника. За счет

средств Никитского сада в 2005 г. создана Служба государственной охраны природно-заповедного фонда.

Одна из приоритетных задач природных заповедников – сохранение разнообразия биоты в условиях антропогенного использования ландшафтов. В полной мере это направление развивается в заповеднике «Мыс Мартьян».

Природный заповедник «Мыс Мартьян» достаточно хорошо обеспечен научными кадрами. Это позволяет, учитывая научную и материально-техническую базу Никитского сада, проводить работы не только в заповеднике, но и в других объектах природно-заповедного фонда Украины и приоритетных территориях.

Ежегодно, начиная со дня основания заповедника, издается его «Летопись природы». Хочется отметить, что работа по программе Летописи природы получила должную оценку. В письме № 18-8-8/37 от 15.01.2003 г. Госслужбы заповедного дела Минэкологии и природных ресурсов Украины в частности сказано: «Анализ Летописи природы … показал высокий (качественный) уровень научных исследований, которые проводятся на территории природного заповедника «Мыс Мартьян».

Наличие научной базы, инвентаризация и постоянный биомониторинг позволили достаточно полно выявить биоразнообразие заповедника. С момента организации заповедника проводится систематическое изучение редких видов флоры, фауны и грибов.

В настоящее время природная флора заповедника насчитывает 1124 вида, из которых 569 видов несосудистых растений, в том числе, 49 видов мохообразных, 259 видов лишайников, 261 вид водорослей, а также 555 видов сосудистых растений, среди которых 3 вида папоротникообразных, 5 видов голосеменных и 547 видов покрытосеменных (Крайнюк, 2010 а; 2012; Крайнюк, Маслов, 2012).

На территории заповедника сохраняется 73 редких вида растений и грибов, в том числе 43 вида сосудистых растений, 24 вида несосудистых растений и 6 видов грибов.

Из сосудистых растений в Международный красный список МСОП включено 5 видов, в Европейский красный список – 7, в Красную книгу Украины – 39 видов, в Бернскую конвенцию – 7 видов, в Конвенцию CITES – 20, в Красную книгу Крыма (проект) – 18 (Крайнюк, 2010 б; 2011).

Мыс Мартьян является наиболее хорошо изученной территорией горной части Крыма в отношении макромицетов. Их список к настоящему моменту насчитывает 311 видовых и внутривидовых таксонов, что составляет третью часть биоразнообразия макромицетов Крыма. Около 30 видов являются редкими или регионально редкими, 6 видов включены в Красную книгу Украины (Саркина, 1984; 1987; 2001; 2003; 2010). Миксомицеты заповедника представлены 40 видами (Leontyev, McHugh R. Fefelov, Kochergina, 2011).

Аквальный комплекс заповедника является хранителем генофонда морской флоры и фауны. Здесь представлен 261 таксонов водорослей, из которых 65 видов и разновидностей синезеленых, 59 – диатомовых, 25 – бурых, 79 – красных, 33 – зеленых, а также 2 вида покрытосеменных. Обнаружено 52 вида водорослей, редких для флоры Черного моря, 24 вида внесены в Красную книгу Украины (Маслов и др., 1998; Крайнюк, Маслов, 2011; 2012).

Фауна заповедника включает более 1300 видов, в том числе 25 видов млекопитающих, 4 вида земноводных, 7 видов пресмыкающихся, 159 видов птиц, 68 видов морских рыб и более тысячи видов беспозвоночных животных.

55 видов фауны заповедника занесены в Красную книгу Украины, 11 – в Европейский красный список, 122 – в Приложение II Бернской конвенции как виды, нуждающиеся в особой охране.

Природный заповедник «Мыс Мартьян» включен в международный список территорий важных для сохранения разнообразия птиц (код территории IBA: UA 097), а с 2005 года является одним из опорных пунктов Национальной сети мониторинга и сохранения китообразных Азово-Черноморского бассейна.

Таким образом, на небольшой территории природного заповедника «Мыс Мартьян» сосредоточено значительное видовое богатство флоры, фауны и грибов, что позволило отнести заповедник к приоритетным территориям по сохранению биоразнообразия Крыма с наивысшим статусом приоритетности охраны.

Учитывая высокий уровень разнообразия биоты и типов природной среды, поданы материалы для включения заповедника «Мыс Мартьян» в список территорий Украины для специального сохранения в рамках «Смарагдової мережі Європи» (Бернская конвенция). Кроме того, побережье мыса Мартьян предложено включить в состав водно-болотных угодий Украины общегосударственного значения.

Заповедник «Мыс Мартьян» представляет собой научно-методический центр, природный полигон по изучению, сохранению и восстановлению наземных и морских экосистем. Здесь по программе «Летописи природы» проводятся стационарные мониторинговые биогеоценотические исследования различных компонентов его природного комплекса.

Заповедник расположен в густонаселенном районе в окрестностях г. Ялты, окружен жилыми поселками, санаториями, парками, сельскохозяйственными угодьями, поэтому отмечается повышенный рекреационный пресс как на прилегающие участки, так и на его территорию и акваторию. В связи с этим очень важна эколого-просветительская деятельность заповедника как природоохранного учреждения. Несмотря на то, что отдел экологического образования и международных связей в заповеднике отсутствует, тем не менее, ведется большая пропагандистская работа. В составе Научного музея НБС-ННЦ имеется экспозиция «Природный заповедник «Мыс Мартьян», посещение которой осуществляется в рамках работы музея.

Заповедник проводит учебно-методическую и эколого-просветительскую работу по пропаганде природоохранных знаний. По его территории проложена экологическая тропа с таким расчетом, чтобы экскурсанты могли наблюдать характерные для Южного берега Крыма и заповедника природные комплексы, особенности геоморфологии, рельефа, почв, растительного покрова. По тропе проводятся экскурсии для специализированных групп – студентов, школьников, научных работников и др. специалистов, а также экскурсантов. В год проводится не менее 10 специализированных экскурсий. Ежегодно заповедник посещают до 5 тысяч человек (согласно утвержденным лимитам).

На базе заповедника регулярно проходят учебную практику студенты ВУЗов Украины и других стран, школьники Крымского республиканского и Ялтинского эколого-натуралистических центров. Общее число практикантов – порядка 100 человек.

С 2010 г. зарегистрировано и выходит в свет третье периодическое научное издание Никитского ботанического сада – Национального научного центра наряду с Трудами и Бюллетенем сада. Сборник «Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян» публикует монографии, статьи и краткие сообщения по общим

вопросам заповедного дела и результаты научных исследований в заповедниках и других охраняемых природных территориях и акваториях Украины, а также сопредельных регионов. В сборнике публикуются материалы по всем проблемам биологии и по ее разделам: ботанике, микологии, зоологии и микробиологии.

Литература

Крайнюк Е.С. История и итоги 37-летнего изучения растительного покрова природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2010 а. – Вып. 1. – С. 44-60.

Крайнюк Е.С. Растения Красной книги Украины в природном заповеднике «Мыс Мартьян» // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальной стратегії збереження рослин: матер. міжнар. конф. (11 – 15 жовтня 2010 р.), Київ. – Київ: Альтерпрес, 2010 б. – С. 274-277.

Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2011. – Вып. 2. – С. 43-61.

Крайнюк Е.С. Аннотированный список высших сосудистых растений природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2012. – Вып. 3. – С. 83-105.

Крайнюк К.С., Маслов І.І. ПЗ «Мис Мартьян»// Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенка і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – С 277-290.

Маслов И.И. Аннотированный список морского макрофитобентоса природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2011. – Вып. 2. – С. 62-71.

Маслов И.И., Саркина И.С., Белич Т.В., Садогурский С.Е. Аннотированный каталог водорослей и грибов заповедника «Мыс Мартьян». – Ялта, 1998. – 31 с.

Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Саркина И.С., Костин С.Ю., Сергеенко А.Л. Основные направления и результаты научной и природоохранной деятельности отдела охраны природы НБС-ННЦ, природного заповедника «Мыс Мартьян» (1973-2010 гг.) // Бюлл. Никит. ботан. сада. – Ялта, 2010. – Вып. 100. – С. 29-39.

Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Саркина И.С., Сергеенко А.Л. Роль природного заповедника «Мыс Мартьян» в сохранении редких видов биоты Украины // Дендрология, цветоводство и садово-парковое строительство: матер. Междунар. научн. конф., посвященной 200-летию Никитского ботанического сада, Ялта. Том 2. – Ялта, 2012. – С. 42.

Саркина И.С. Виды порядка Boletales в заповеднике «Мыс Мартьян» // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1984. – Т. 94. – С. 88-99.

Саркина И.С. Экологические группы базидиальных макромицетов в заповеднике «Мыс Мартьян» // Бюл. ГНБС. – 1987. – Вып. 64. – С. 9-14.

Саркина И.С. Заповедник «Мыс Мартьян» – резерват охраняемых видов макромицетов на Южном берегу Крыма // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий: Материалы республ. конф. 27 апреля 2001 г., Симферополь, Крым. – Симферополь, 2001. – С. 105-107.

Саркина И.С. Новые виды макромицетов заповедника «Мыс Мартьян» // Бюл. Гл. ботан. сада. – М.: Наука, 2003. – Вып. 186. – С. 73-79.

Саркина И.С. Конспект базидиальных и сумчатых макромицетов природного заповедника «Мыс Мартьян»: итоги 30-летних исследований // Научные записки природного заповедника Мыс Мартьян. – 2010. – Вып. 1. – С. 42–70.

Leontyev D.V., McHugh R. Fefelov K.A., Kochergina A.V. New and rare Myxomycetes of Ukraine 2. South-West Crimea // Nova Hegwigia. – 2011 – Vol. 92, N1-2. – P.245-256.

ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ И РАЗМНОЖЕНИЯ ВИДОВ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ УКРАИНЫ

Маслов И.И.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: maslov_ivan@mail.ru

В настоящее время в деле охраны природы главную роль играет не природный, а социальный аспект. Одним из направлений в охране природы является создание периодической Красной Книги Украины. Она создается не только для того, чтобы выявить и учесть редкие и исчезающие виды, но и, в первую очередь, как правовой документ для тех государственных структур и организаций, которые занимаются охраной этих видов согласно действующему законодательству. В Крыму это Республиканский комитет по охране окружающей природной среды, Экологическая инспекция АР Крым, Отдел экологической инспекции Южно-Крымского региона, Управление экологии г. Севастополя, Государственная Азово-Черноморская экологическая инспекция, Прокуратура и Природоохранная прокуратура. Региональные же Красные Книги носят скорее рекомендательный и информативный, а не правовой характер.

Заповедники ведут Летописи природы (согласно государственной программе), проводят инвентаризацию и мониторинг биоты, заполняют карточки первичного учета (кадастровые) в которых отражается не только списочный состав видов (включая краснокнижные), но и учитываются его изменения, включая юридические аспекты. У заповедных объектов других категорий такие работы носят эпизодический характер. Различен и режим охраны. У заповедников это специализированные службы – лесничество, егерская, госохрана. Заповедные объекты других категорий находятся под Охранным обязательством землепользователей.

Сотрудники государственной службы, в силу специфики своей работы, не являются специалистами по идентификации объектов Красной Книги. Поэтому нередко возникают разночтения при определении объекта охраны. Следует подчеркнуть, что в поле зрения госслужб попадают только семенные растения (в основном деревья) и крупные животные. Что же касается большинства травянистых растений, споровых растений и грибов, а также мелких животных, то они, как правило, не являются объектом внимания госслужб. Число специалистов, которые в состоянии провести работу по определению этих объектов охраны, очень ограничено. По разным причинам их далеко не всегда привлекают к такой работе.

Но охрану вида можно осуществлять и другим способом. Давно известно, что охрана многих биологических объектов должна проводиться путем охраны их местообитаний. Поэтому при создании новой Красной Книги Украины предлагается рассмотреть возможность указания не только вида, но и его местообитания с указанием границ биотопа. Такие биотопы находятся не только в границах существующих объектов природно-заповедного фонда Украины, но и за их пределами. Указание границ биотопа даст возможность госслужбам эффективно осуществлять охрану редких и исчезающих краснокнижных видов, поскольку у них будет перечень конкретных территорий и акваторий, включающих объекты охраны.

Отношение к охраняемым видам и подходы к их охране в нашем обществе неоднозначны. Для примера возьмем подснежник складчатый (*Galanthus plicatus* M.Bieb.) – уязвимый вид ККУ. Вид известный всем и каждому. Его популяции содержат миллионы особей (до 350 особей на м^2). Причины изменения численности – антропогенное влияние – хищнический сбор надземной части целых растений на продажу, выпас скота, уничтожение природных мест произрастания. Но при этом популяции подснежника остаются даже после нарушения ценоза (Червона книга України. Рослинний світ, 2009).

Возьмем также, для примера, следующий уязвимый вид ККУ – гельминтора растопыренная (*Helminthora divaricata* (C.Ag.) J.Ag.). Причины изменения численности – антропогенные нагрузки (эвтрофирование). За всю, более чем двухвековую, историю изучения фитобентоса Черного и Азовского морей, было найдено всего 3 (!) экземпляра этого вида. Один на побережье г. Одессы, профессором Погребняком И.И. (благодаря чему он попал в Определитель … Зиновой А.Д. (1967) и далее в монографию Калугиной-Гутник А.А. (1975), и два экземпляра найдены нами в заповеднике «Мыс Мартьян» (Algae of Ukraine …, 2006; Маслов, 2011). Несмотря на это, никому из «любителей природы» не придет в голову отстаивать охрану этого вида, хотя нарушение и исчезновение его местообитаний за счет гидростроительства и эвтрофикации идет очень интенсивно. Следует также заметить, что и идентифицировать гельминтору в Украине могут не более десяти человек – специалистов, непосредственно занимающихся морской альгологией.

Понятно, что с точки зрения сохранения биоразнообразия в Украине эти виды радикально отличаются. Но это ни в коей мере не означает, что виды, подобные подснежнику, не должны охраняться. Просто при сохранении вида внимание необходимо уделять не только «пиарным», но и другим видам.

После утверждения документа «О внесении изменений в статье 4 Закона Украины «О Красной Книге Украины» (Офіційний вісник України, 2012; ВВР, 2002), вид ККУ должен охраняться не только в местах естественного произрастания (мы сейчас говорим о растениях), но и вообще, везде, где он только есть – в том числе и «в огороде у бабки». Следует заметить, что такая трактовка не совсем удачна. Во-первых, тот же подснежник как продавали на рынках, так и продолжают всеми правдами и неправдами продавать. Во-вторых, хотелось бы посмотреть, как «любители природы» и проверяющие организации смогут проконтролировать, как на каждом приусадебном участке и огороде хозяева не будут рвать цветы, пересаживать их и т.д. Кстати, в Дополнении к ст..4 допущена ошибка: „До Червоної книги України (рослинний світ) включаються рослини, гриби, водорості, непатогенні мікроорганізми, що не належать до тваринного світу” – все-таки „водоросли” – это тоже „растения”. А сколько неудобств от этого Дополнения при уходе за зелеными насаждениями получат Ботанические сады, парки-памятники садово-паркового искусства, городские и ведомственные парки, трудно предугадать. Неужели в деле охраны природы больше нечего делать, как создавать ненужные дополнительные трудности организациям, работающим в этом направлении? Напрашивается еще один пример: хомяк обыкногвенный (*Cricetus cricetus* L.) вид ККУ (животный мир, 2009), категории «неоцененный» – теперь его необходимо охранять на всех зернохранилищах, складах, амбарах и домашних хозяйствах. Не зря, вероятно, арахнологи не стали включать свои виды в ККУ, чтобы «любители природы» не мешали им работать.

В пользу того, что вид должен охраняться в местах естественного произрастания, в пределах своего естественного ареала (а не вообще), показателен пример с Ясенем белоцветным (манным) – *Fraxinus ornus* L. В Украине, в Закарпатье, есть единственная популяция этого вида, занимающая площадь несколько гектаров. Это вид был включен в ККУ (2009). И вот добавилась еще одна неувязка. В природном заповеднике «Мыс Мартьян» *Fraxinus ornus* являлся инвазионным видом, а проблема инвазионных видов в объектах ПЗФ не решена, вопрос достаточно сложный. И вот теперь мы имеем инвазионный вид со статусом объекта ККУ, категория – редкий. Напоминаем, что инвазионные виды вытесняют местные, в том числе и местные краснокнижные виды, и проблема охраны видов еще более усложняется.

Смысл Красной книги Украины не только в правовом ее аспекте, но и в том, как сохранить, размножить и вернуть в природу (в места естественного произрастания растений и грибов и обитания животных) редкие и исчезающие виды. Вид потому и редкий, что он, в частности, плохо размножается в природе в соответствии со своими биологическими характеристиками, испытывая конкуренцию со стороны других видов и страдая от различных видов антропогенной деятельности. Поэтому работа по размножению редких и исчезающих видов и их реинтродукция в места естественного произрастания и обитания должна быть главным итогом Красной книги Украины. Одними запретами исчезающие виды не восстановить и не сохранить. Понятно, что такую работу должны проводить специалисты соответствующих учреждений.

Согласно ст. 31 Закона Украины «О природно-заповедном фонде Украины» (ВВР, 1992), ботанические сады создаются с целью сохранения, изучения, акклиматизации и размножения в специально созданных условиях и эффективного хозяйственного использования редких и типичных видов местной и мировой флоры. На территории Никитского ботанического сада – Национального научного центра (НБС-ННЦ) такая деятельность ведется в четырех парках ботанического сада. В то же время, 9 из 11 научных подразделений НБС-ННЦ осуществляют свою научную работу на угодьях, которые соответствуют статусу земель ботанических садов согласно Закону Украины «О науке и научно-технической деятельности» (ВВР, 2000). На территории НБС-ННЦ давно существует флористический участок, на котором представлено 42 вида редких и исчезающих травянистых растений природной флоры. Участок находится в ведении лаборатории флоры и растительности отдела природных экосистем и заповедного дела. Советом ботанических садов Украины для этого участка рекомендован перечень раритетных видов, включающий 100 наименований древесных и травянистых растений (письмо Совета ботанических садов Украины №112/99.9 от 20.03.2001). О возможности таких работ четко указано в ст.11 Закона Украины «О Красной Книге Украины». Это подтверждает то, что такая работа в Украине востребована, и ее необходимо продолжать и развивать, и это является конкретным вкладом в дело сохранения, а не только охраны, краснокнижных видов.

Порядок изъятия редких и исчезающих видов регламентируется инструкцией „Про порядок видачі дозволів на добування (збирання) видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України” (1993).

В ККУ при описании подснежника, в разделе «Размножение и разведение в специально созданных условиях», говорится, что его культивируют в ботанических садах, в том числе в НБС-ННЦ. Но эта фраза не имеет продолжения. Как меру

охраны, ККУ запрещает продажу растений. Но законы рынка никто не отменял: ведь если вид размножен в необходимом количестве, излишек всегда можно официально пустить на продажу, и, как следствие, насытить рынок. Это сразу сделает нерентабельным хищнический сбор растений и поможет сохранить их природную популяцию.

Заключение

Предлагаем рассмотреть возможность указания не только вида, но и его местообитания с указанием границ биотопа при создании новой Красной Книги Украины.

Отменить поправку «О внесении изменений в статье 4 Закона Украины «О Красной Книге Украины», оставив прежнюю редакцию статьи.

Усилить работу по размножению редких и исчезающих видов и их реинтродукции в места естественного произрастания и обитания.

Добавить в раздел „Відтворення об'єктів Червоної книги України забезпечується шляхом:" статьи 11 Закона Украины «О Красной Книге Украины» абзац «Разрешить специализированным организациям, занимающимся разведением и размножением видов, внесенных в Красную книгу Украины, их хозяйственное использование (продажу, переработку в медицинских и других целях).

Эти мероприятия помогут сохранить и, если нужно, восстановить природные популяции редких и исчезающих видов растений, животных и грибов.

Литература

Відомості Верховної ради України / Закон України «Про Природно-заповідний фонд України». – 1992. - №34. – ст. 502.

Відомості Верховної ради України / Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність». – 2000. - №28. – ст. 223.

Відомості Верховної ради України / Закон України «Про Червону книгу України». – 2002. - №30. – ст. 201.

Зинова А.Д. Определитель зеленых, бурых и красных водорослей южных морей СССР. – М.–Л.: Наука, 1967. – 400 с.

Інструкція про порядок видачі дозволів на добування (збирання)видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України – Наказ Мінприроди України №3 від 01.02.1993.

Калугина-Гутник А. А. Фитобентос Черного моря. – Киев: Наук. думка, 1975. – 247 с.

Маслов И.И. Аннотированный список морского макрофитобентоса природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповідника „Мыс Мартьян». – Вып. 2. – Ялта, 2011. – С. 62-71.

Офіційний вісник України, 2012, № 63. – с.53.

Червона книга України. Рослинний світ. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

Червона книга України. Тваринний світ. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 623 с.

Algae of Ukraine: Diversity, Nomenclature, Taxsonomy, Ecology and Geogrsphy. Vol. 1. Cyanoprocaryota, Euglenophyta, Chrysophyta, Xantophyta, Raphydophyta, Phaeophyta, Dinophyta, Criptophyta, Glaucocystophyta and Rhodophyta / Eds. P.M. Tsarenko, S.P. Wasser & E. Nevo // A. R. G. Gantner Verlag, Ruggell/Liechtenstein, 2006. – 713 p.

СУБСТРАТНІ УПОДОБАННЯ МІКСОМІЦЕТІВ КСИЛОБІОНТНОГО КОМПЛЕКСУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИХ ОБ'ЄКТІВ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Дудка І.О., Аніщенко І.М., Терентьєва Н.Г., Кривомаз Т.І.

Інститут ботанікі ім..М.Г.Холодного, НАН, м. Київ

Міксоміцети – грибоподібні організми класу Myxomycetes відділу Myxomycota царства Protozoa (Kirk et al, 2008), що розвиваються в різних біотопах, переважно на субстратах рослинного походження. Спектр субстратів, на яких міксоміцети було виявлено в природі, є надзвичайно широким: вони розвиваються на мертвій деревині, корі живих і відмерлих дерев, різних органах живих і відмерлих трав'янистих судинних рослин, таломах мохоподібних, рослинних залишках лісової підстилки, ґрунті, екскрементах тварин, карпофорах грибів. Відповідно до типів субстратів виділяються екологічні групи міксоміцетів. Найчастіше визнається поділ міксоміцетів на групи видів, що розвиваються: 1) на мертвій деревині; 2) корі дерев і чагарників; 3) лісовій підстилці; 4) мохоподібних; 5) екскрементах травоїдних тварин. Нещодавно була запропонована їхня впорядкована класифікація за типами субстратів (Кривомаз, 2010), відповідно до якої в окремий фітофільний, тобто пов'язаний з рослинними субстратами, блок виділені екологічні групи ксилофільних, кортикулоїдних (кортикофільних), гербофільних, бріофільних і підстилкових міксоміцетів. Найбільшою видовою різноманітністю із цих груп представлені ксилофільні міксоміцети, яких налічується більше 300 видів (Nannenga-Bremekamp, 1991). Досить великою групою є й міксоміцети-кортикофіли, що асоційовані з корою деревних рослин: їхня кількість на сьогодні досягає більше 100 видів. Слід зазначити, що чіткі границі цієї екологічної групи поки що не встановлені. Зазвичай до неї зараховують види міксоміцетів, пов'язані з корою живих дерев. Що стосується видів міксоміцетів, які розвиваються на корі відмерлих деревних рослин, то їхнє місце в групі кортикулоїдних остаточно не визначене (Harkonen, 1977, 1978). Так, іноді використовується розподіл міксоміцетів за принципом утворення ними спорофорів на відмерлому або на живому рослинному субстратах. У цьому випадку види, що надають перевагу деревині й корі, які розкладаються, відносять до комплексу ксилобіонтів (ксилофілів), а види, пов'язані з корою живих дерев і чагарників – до групи кортикулоїдів (Фефелов, 2006).

Проблема субстратної спеціалізації міксоміцетів привертає останнім часом все більшу увагу дослідників. Встановлено, що в цілому міксоміцети не проявляють облігатної переваги до якогось єдиного типу субстрату, хоча саме в екологічній групі ксилофілів більше 20 % видів пов'язано винятково з деревиною (Леонтьєв, 2007). Обчислення так званого індексу специфічності (частки видів, зібраних тільки на даному субстраті, від усієї кількості видів з субстрату), проведене для міксоміцетів Уралу, продемонструвало такі результати: деревина – 0,43; кора, що відмерла – 0,09, кора живих дерев – 0,27; підстилка – 0,18 (Фефелов, 2003, 2006). Відомості про амплітуду приуроченості тих або інших видів міксоміцетів до відмерлої деревини й кори певних видів дерев і чагарників на різних стадіях їхньої деструкції досить обмежені. Загальновизнаною є диференціація видів ксилофільних міксоміцетів по відношенню до субстратів, що є похідними від листяних і хвойних деревних порід. Відзначається, що систематична структура біоти міксоміцетів на хвойних і листяних

деревах розрізняється вже на рівні порядків. Так представники Liceales і Stemonitales віддають перевагу листяним, тоді як Physarales і в меншій мері Trichiales – хвойним субстратам (Фефелов, 2006). На рівні родин міксоміцетів також встановлено домінування видів Trichiaceae на деревині широколистяних, Cribrariaceae і Reticulariaceae – хвойних, тоді як види Stemonitaceae досить рівномірно розвивалися на обох типах субстратів (Леонтьєв, 2007). Використовуючи метод "бульбашкової діаграми" (bubble scatterplot), Д.В. Леонтьєв побудував діаграму хвойно-листяної спеціалізації ксилофільних видів міксоміцетів, виявлених у НПП "Гомільшанські ліси" (Україна). У результаті виявилося, що найбільшою спеціалізацією до деревини листяних характеризуються *Arcyria cinerea, A. denudata, A. pomiformis, Collaria arcyrionema, Lycogala epidendrum, Hyporhamma calyculata, Metatrichia vesparia,* а до деревини хвойних порід – *Arcyria globosa, Cribraria vulgaris, C. cancellata, C. tenella*. Що стосується субстратної спеціалізації до деревини різних листяних дерев і чагарників, то наявні нечисленні дані літератури не дають чіткого уявлення щодо меж адаптаційних можливостей конкретних видів міксоміцетів по відношенню до такого субстрату, який був сформований певними видами дерев і чагарників цієї групи (Stojanovska, Panek, 2004; Романенко, 2006; Кривомаз, 2010).

Саме тому метою даної роботи було з'ясування субстратних переваг окремих представників ксилобіонтного комплексу міксоміцетів, що розвивались на мертвій деревині й відмерлій корі переважно листяних порід у декількох заповідниках і національних природних парках поліської й лісостепової зон України, із застосуванням методів як класичної порівняльної флористики, так і математичної статистики.

На Українському Поліссі в складі лісової рослинності переважають соснові і дубово-соснові ліси. Чисті соснові ліси (бори) займають 25% лісовкритої площі цієї природної зони; дубово-соснові (субори) – 40, дубові, грабово-дубові та грабово-дубово-соснові (складні субори) – 20%. Інші 15% лісовкритої площі припадають на березові, вільхові та інші групи лісів (Шеляг-Сосонко, Андрієнко, 1985). Більше 10% з цих 15% вкрито похідними березовими лісами, що формуються на Поліссі на місці різних типів лісів після їх рубок (Генісірук, Нижник, 1995). Незначними масивами представлені в поліській зоні України вільхові, дубово-грабові, сосново-дубово-грабові ліси. Такі типи широколистяних лісів, як вільхово-дубові, липово-дубові, тополеві трапляються тут зрідка і на невеликих площах. Острівне поширення в Українському Поліссі характерне для ялинових лісів (Андрієнко, Шеляг-Сосонко, 1983). Цей стислий огляд типів лісу, які поширені в поліській зоні України і відповідно на території об'єктів ПЗФ Західного та Лівобережного Полісся, де здійснювався збір зразків міксоміцетів, свідчить про наявність в обстежених заповідниках та національних природних парках доволі широкого різноманіття деревних субстратів, необхідних для розвитку досліджуваної групи грибоподібних організмів. Домінування в обстежених об'єктах ПЗФ соснових та дубових лісів, що притаманно всій поліській зони, не виключало наявності для кожного з цих об'єктів певних специфічних рис лісової рослинності.

Було проаналізовано збори міксоміцетів трьох об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) Західного Полісся України – Черемського природного заповідника (ЧПЗ), національного природного парку "Прип'ять-Стохід" (НПП ПС) та Рівненського природного заповідника (РПЗ), здійснено порівняння їх розподілу за субстратами із субстратними уподобаннями цієї групи організмів, зібраних у національному природному парку "Деснянсько-Старогутський" (ДСНПП), який

знаходиться в Лівобережному Поліссі та розташований у лісостеповій зоні України та характеризується дещо відмінними субстратними комплексами.

Загальна кількість видів міксоміцетів, зібраних у всіх досліджених об'єктах ПЗФ складає 81 вид, з них у НПП ПС 38 видів; ЧПЗ – 29; РПЗ – 35; ДСНПП – 45. Отже, видове різноманіття ДСНПП є дещо ширшим і включає більше половини складу всього дослідженого різноманіття мікобіоти заповідного фонду Західного та Лівобережного Полісся України. (табл. 1).

Таблиця 1.

Видовий склад міксоміцетів ПЗФ поліської та лісостепової зон України

№п/п	Назва виду	НПП ПС	ЧПЗ	РПЗ	ДСНПП
1	*Arcyodes incarnata*	0	0	0	1
2	*Arcyria cinerea*	1	1	1	0
3	*Arcyria denudata*	1	1	1	0
4	*Arcyria ferruginea*	1	1	1	0
5	*Arcyria incarnata*	0	0	1	1
6	*Arcyria minuta*	0	0	0	1
7	*Arcyria obvelata*	1	1	1	1
8	*Arcyria oerstedii*	0	1	0	0
9	*Arcyria pomiformis*	1	1	1	1
10	*Badhamia melanospora*	0	0	0	1
11	*Brefeldia maxima*	0	0	1	0
12	*Ceratiomyxa fruticulosa*	1	0	1	1
13	*Comatricha alta*	1	0	0	0
14	*Comatricha laxa*	0	0	0	1
15	*Comatricha longipila*	1	0	0	0
16	*Comatricha nigra*	1	1	1	1
17	*Craterium aureum*	0	0	1	0
18	*Cribraria argillacea*	1	1	0	0
19	*Cribraria aurantiaca*	1	1	1	0
20	*Cribraria cancellata*	1	1	1	1
21	*Cribraria microcarpa*	1	1	0	0
22	*Cribraria rufa*	0	0	1	1
23	*Cribraria tenella*	1	0	0	0
24	*Cribraria vulgaris*	0	0	1	0
25	*Diachea leucopodia*	1	0	1	0
26	*Dictydiaethalium plumbeum*	1	1	0	1
27	*Diderma effusum*	1	0	0	0
28	*Diderma floriforme*	1	0	0	0
29	*Diderma radiatum*	0	0	1	0
30	*Diderma testaceum*	1	0	0	0
31	*Didymium bahiense*	0	0	0	1
32	*Didymium difforme*	0	0	0	1
33	*Didymium iridis*	0	0	0	1

34	*Didymium melanospermum*	0	0	0	1
35	*Didymium minus*	0	1	0	1
36	*Didymium nigripes*	0	0	0	1
37	*Enteridium lycoperdon*	0	0	1	0
38	*Fuligo candida*	0	0	0	1
39	*Fuligo leviderma*	0	0	0	1
40	*Fuligo septica*	1	0	1	1
41	*Hemitrichia clavata*	0	0	1	0
42	*Hemitrichia serpula*	0	0	0	1
43	*Lamproderma arcyriodes*	1	0	0	0
44	*Leocarpus fragilis*	0	1	0	1
45	*Licea minima*	0	0	0	1
46	*Licea variabilis*	0	0	1	1
47	*Lycogala epidendrum*	1	1	1	1
48	*Lycogala exiguum*	0	0	0	1
49	*Metatrichia vesparia*	0	1	0	1
50	*Metatrichia vesparium*	0	0	1	0
51	*Mucilago crustaea*	0	0	0	1
52	*Oligonema aurantium*	0	0	0	1
53	*Perichaena chrysosperma*	0	0	0	1
54	*Perichaena corticalis*	1	1	1	1
55	*Physarum album*	1	1	0	1
56	*Physarum contextum*	0	0	1	0
57	*Physarum globuliferum*	1	1	0	0
58	*Physarum nutans*	0	0	1	0
59	*Physarum viride*	1	1	0	0
60	*Physarum virtue*	0	0	1	0
61	*Stemonitis axifera*	1	1	1	1
62	*Stemonitis flavogenita*	1	1	0	1
63	*Stemonitis fusca*	1	1	1	1
64	*Stemonitis mussooriensis*	0	1	0	0
65	*Stemonitis pallida*	1	1	0	0
66	*Stemonitis smithii*	0	0	1	1
67	*Stemonitis splendens*	1	1	1	0
68	*Stemonitis virginensis*	1	0	1	0
69	*Stemonitopsis amoena*	1	0	1	1
70	*Stemonitopsis gracilis*	1	1	0	0
71	*Stemonitopsis hyperopta*	1	1	0	0
72	*Stemonitopsis typhina*	1	0	0	0
73	*Symphytocarpus impexus*	1	0	0	0
74	*Trichia affinis*	0	0	0	1
75	*Trichia botrytis*	0	0	0	1
76	*Trichia decipiens*	0	0	1	1
77	*Trichia favoginea*	0	0	1	1
78	*Trichia persimilis*	0	0	0	1
79	*Trichia varia*	0	0	0	1

80	*Tubifera ferruginosa*	0	0	1	0
81	*Tubulifera arachnoidea*	1	1	0	1

Умовні позначення: НПП ПС – національний природний парк "Прип'ять-Стохід", ЧПЗ – Черемський природний заповідник, РПЗ – Рівненський природний заповідник, ДСНПП – національний природний парк "Деснянсько-Старогутський"

Були підготовлені масиви даних, до яких увійшли відомості про міксоміцети досліджених територій та субстрати, на яких вони були зібрані. В залежності від типу рослинності, на якій було зібрано досліджувані зразки, було виділено тринадцять типів субстратів (деревина, похідна від *Pinus sylvestris*, *Quercus robur*, *Carpinus betulus*, *Picea abie*s, *Betula pendula*, *Populus tremula*, *Fraxinus excelsior*, *Robinia pseudacacia*, *Pinus strobus*, *Acer platanoides*, *Cerasus avium*, *Salix alba*), пов'язаних з певними типами рослинних угруповань (табл. 2). Саме ці типи субстратів були використані для подальшого статистичного аналізу даних.

Таблиця 2.

Типи субстратів ПЗФ поліської та лісостепової зон України

№ п/п	Типи субстратів	НПП ПС	ЧПЗ	РПЗ	ДСНПП
1.	wAG	1	1	1	1
2.	wBP	1	1	1	1
3.	wCA	1	0	0	0
4.	wCB	1	0	0	0
5.	wFE	0	0	0	1
6.	wPA	1	1	1	1
7.	wPT	1	0	0	1
8.	wPS	1	1	1	1
9.	wPSt	0	0	0	1
10.	wQR	1	1	1	1
11.	wRP	0	0	1	0
12.	wSA	0	0	0	1
13.	w	0	0	1	0

Умовні позначення: PS – *Pinus sylvestris*, QR – *Quercus robur*, AG – *Alnus glutinosa*, CB – *Carpinus betulus*, PA – *Picea abies*, BP – *Betula pendula*, PT – *Populus tremula*, FE – *Fraxinus excelsior*, RP – *Robinia pseudacacia*, PSt – *Pinus strobus*, CA – *Cerasus avium*, SA – *Salix alba,* w – деревина

Типи субстратів з табл. 2 були розподілені на чотири комплекси за принципом належності деревних рослин, що утворюють ці субстрати, до однієї конкретної родини. Таким чином, до комплексу A увійшли типи субстратів родини Betulaceae (*Alnus glutinosa*, *Betula pendula*); комплексу B – родини Pinaceae (*Picea abies, Pinus sylvestris, P. strobus*); комплексу C – родини Salicaceae (*Populus tremula*, *Salix alba*); комплексу D – родини Fagaceae (*Quercus robur*).

Для оцінки трапляння видів міксоміцетів на всіх територіях, що досліджувалися, первинна база даних була перетворена таким чином, що види, які були виявлені лише на території одного з досліджуваних об'єктів ПЗФ, були вилучені як неінформативні.

Після такої трансформації в фінальній базі даних залишилися види, кожний з яких траплявся принаймні у 2-х заповідниках, для яких була розрахована оцінка

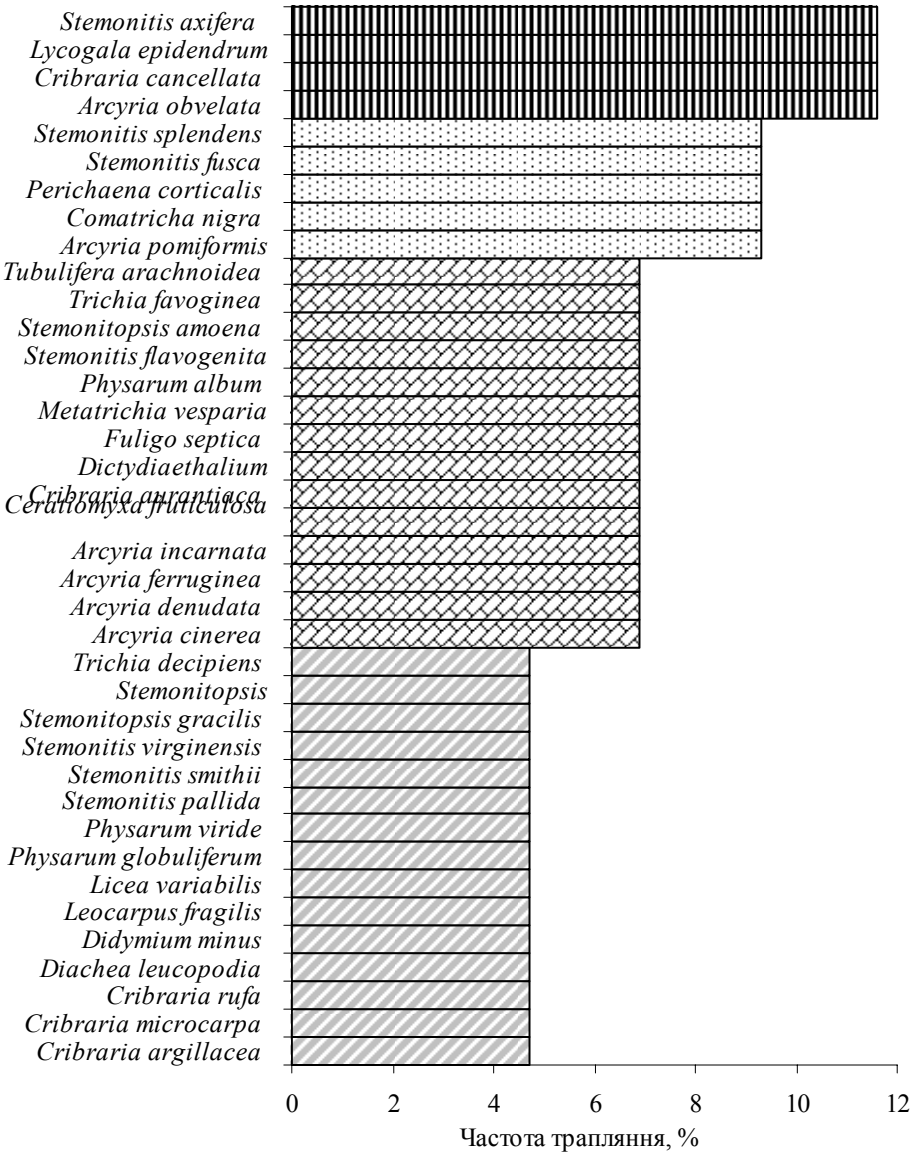

Рис. 1. Графік розподілу видів міксоміцетів що складають ядро мікобіоти НПП ПС, ЧПЗ, РПЗ, ДСНПП (%)

трапляння як пропорція числа міксоміцетів кожного виду на всіх об'єктах ПЗФ, що досліджувалися, до загальної кількості всіх видів, зібраних на них. Як видно з графіку розподілу міксоміцетів (рис. 1), види, що складають ядро мікобіоти, мають високу частоту трапляння (> 3 %) (Stephenson et al., 1993). Тобто, заповідні території, на яких досліджувалися міксоміцети, є подібними за видовим і таксономічним різноманіттям цих грибоподібних організмів. Найчастіше на всіх об'єктах ПЗФ траплялися *Arcyria obvelata, Cribraria cancellata, Lycogala epidendrum, Stemonitis axifera* (частота трапляння 11,6 % для кожного виду), найменш представленими були *Cribraria argillacea, C. microcarpa*, *C. rufa, C. tenella, Diachea leucopodia, Didymium melanospermum, D. minus, Hemitrichia clavata, Leocarpus fragilis*, *Licea variabilis, Mucilago crustaea*, *Physarum globuliferum*, *Ph. viride, Stemonitis pallida, St. smithii, St. virginensis, St. gracilis*, *Stemonitopsis hyperopta, Trichia decipiens, T. varia* (частота трапляння 4,7 % для кожного виду).

Порівняння видового складу міксоміцетів досліджених об'єктів ПЗФ Західного та Лівобережного Полісся України на виділених субстратних комплексах було проведено з використанням коефіцієнту подібності Серенсена-Чекановського (Cs) (Шмидт В.М., 1984). Проведений аналіз продемонстрував, що достатньо висока ступінь подібності видового складу спостерігається між видами міксоміцетів, пов'язаними з субстратними комплексами A і B (Cs = 0,59) та A і D (Cs = 0,50). Субстратний комплекс C за видовим складом міксоміцетів виявився найбільш віддаленим від усіх інших; Cs = 0,25 (з комплексом A), Cs = 0,23 (з комплексом B) (рис. 2).

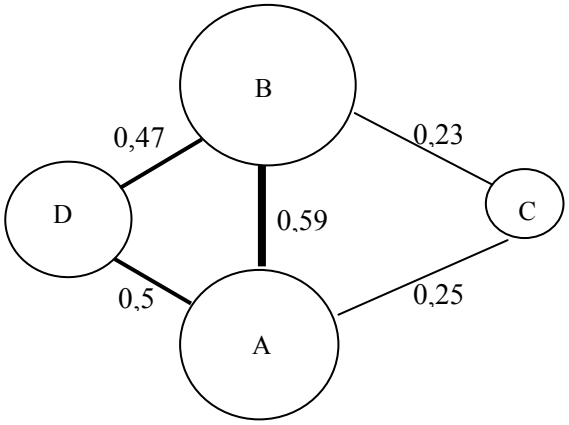

Рис. 2. Граф подібності між видовим складом міксоміцетів на субстратних комплексах A, B, C, D, де комплекс A – *Alnus glutinosa*, *Betula pendula*; комплекс B – *Picea abies, Pinus sylvestris, P. strobus;* комплекс C –*Populus deltoides*, *P. tremula*, *Salix alba*; комплексу D – *Quercus robur*

Найбільш багатим щодо видового складу міксоміцетів виявився субстратний комплекс В, на якому було виявлено 48 видів, а найменш представленим у видовому різноманітті – комплекс С, на якому було знайдено лише 11 видів. Відповідно, на субстратному комплексі А було зафіксовано 44 види, D – 28 видів. На графі подібності (рис. 2) видове багатство кожного субстратного комплексу представлено у вигляді окремого кола, діаметр якого тим більше, чим ширше видовий склад того чи іншого субстратного комплексу

Для вивчення внутрішньовидової подібності 81 зразка міксоміцетів з територій об'єктів ПЗФ, які досліджувалися, був проведений кластерний аналіз з використанням пакету прикладних програм STATISTIKA 8.0 (Боровиков В.П., 1998; Дюран Б., Оделл П., 1977; Ким Дж.-О., Мьюллер Ч.У., 1989; Ольдендорфер М.С., Блешфильд Р.К., 1989). Побудована дендрограма за методом Уорда і відстанню SUM(ABS(x–y)**p)**1/r (*x*, *y* – присутність або відсутність відповідних видів на території того чи іншого об'єкту ПЗФ, *p* і *r* – довільні додаткові числа) дозволила виявити найбільш близькі за видовим складом міксоміцетів заповідники та національні природні парки (рис. 3).

З рисунку видно, що найбільш близькими за видовим складом виявилися зразки міксоміцетів, зібраних у ЧПЗ і НПП ПС, які утворили загальний кластер на відстані 4,35. До них приєдналися на відстані 6,7 зразки видів міксоміцетів, зібраних у РПЗ. З огляду на таке об'єднання можна сказати, що видовий склад грибів РПЗ до певної міри відрізняється від видового складу двох згаданих вище природних заповідників. Тобто, якщо перші два мають майже подібний видовий склад, то РПЗ,

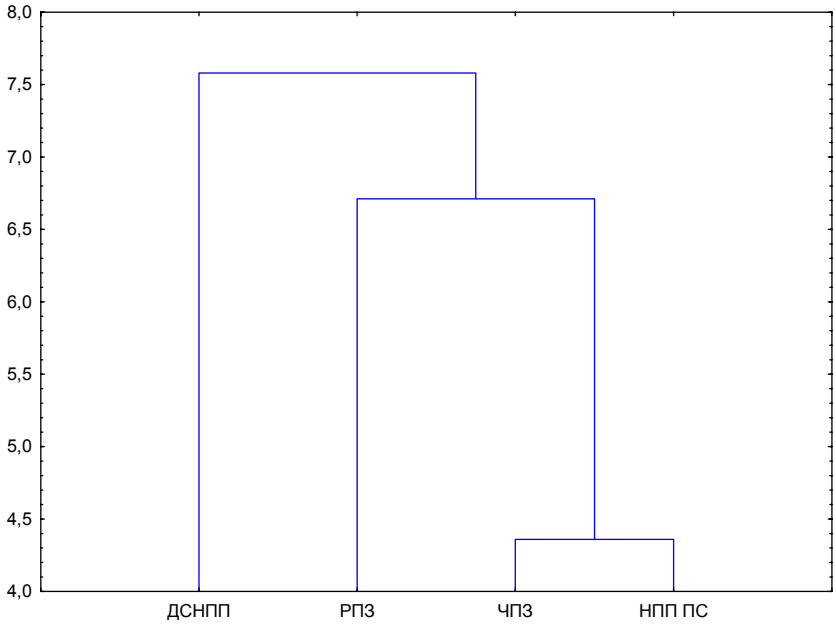

Рис. 3. Дендрограма подібності за видовим складом зразків міксоміцетів досліджених об'єктів ПЗФ Західного та Лівобережного Полісся

який є схожим за природними умовами та знаходиться на границі з поліською зоною, має цілу групу видів, які не зустрічаються в ЧПЗ і НПП ПС, а саме, *Arcyria incarnata*, *Brefeldia maxima*, *Craterium aureum*, *Cribraria rufa*, *C. vulgaris*, *Diderma radiatum*, *Enteridium lycoperdon, Hemitrichia clavata*, *Licea variabilis*, *Metatrichia vesparium*, *Physarum contextum*, *Ph. nutans, Ph. virtue*, *Stemonitis smithii*, *Trichia decipiens*, *T. favoginea*, *Tubifera ferruginosa*. Ще більш відокремлено відстоїть група видів міксоміцетів ДСНПП (відстань 7,6), де двадцять один вид із сорока п'яти, зібраних на його території, зустрічається лише в цьому заповіднику, що становить біля 26 % від загальної кількості видів всіх об'єктів ПЗФ, які досліджувалися. Такими видами є *Arcyodes incarnata*, *Arcyria minuta*, *Badhamia melanospora*, *Comatricha laxa*, *Didymium bahiense*, *D. difforme*, *D. iridis*, *D. melanospermum*, *D nigripes*, *Fuligo candida*, *F. leviderma*, *Hemitrichia serpula*, *Licea minima*, *Lycogala exiguum*, *Mucilago crustaea*, *Oligonema aurantium*, *Perichaena chrysosperma*, *Trichia affinis*, *T. botrytis*, *T. persimilis*, *T. varia*.

Таким чином, згідно дендрограми подібності можна стверджувати про значну близькість видового складу грибів ЧПЗ та НПП ПС. Що стосується систематичного складу міксоміцетів РПЗ і ДСНПП, то, не дивлячись на належність до однієї природної зони, можна говорити про значну групу видів, які зустрічаються тільки на території або одного, або іншого із згаданих об'єктів ПЗФ, забезпечуючи тим самим унікальність мікобіоти як РПЗ, так і ДСНПП.

Для візуалізації зв'язку видів, які зустрічаються на території ЧПЗ, НПП ПС, РПЗ та ДСНПП в залежності від типу субстрату, був застосований аналіз відповідностей (correspondence analysis) (Greenacre, 1984; Дудка И.А. и др., 2010; Протопопова В.В. и др., 2010). Розподіл видів на результуючій діаграмі показав близькість за видовим складом міксоміцетів ЧПЗ та НПП ПС і певну відокремленість міксоміцетів РПЗ і ДСНПП (рис. 4). Подібний розподіл повністю підтвердив результати кластерного аналізу, представлені вище, тобто вірогідність отриманого розподілу є досить високою. Найбільш близькі за видовим складом міксоміцетів ЧПЗ та НПП ПС мають понад 30 % спільних видів із загального списку, серед яких *Arcyria cinerea, A. denudata, A. ferruginea, A. obvelata, A. pomiformis, Comatricha nigra, Cribraria argillacea, C. aurantiaca, C. cancellata, C. microcarpa, Dictydiaethalium plumbeum, Lycogala epidendrum, Perichaena corticalis, Physarum album, Ph. globuliferum, Ph. viride, Stemonitis axifera, S. flavogenita, S. fusca, S. pallida, S. splendens, Stemonitopsis gracilis S. hyperopta, Tubulifera arachnoidea.* Види, знайдені на території РПЗ, складають біля 16 % спільних з ними видів, зібрані у ДСНПП, – 15 % спільних видів. Тобто, домінування на досліджуваних територіях Західного та Лівобережного Полісся певних субстратних комплексів зумовило наявність ідентичних видів міксоміцетів в усіх чотирьох заповідниках, серед яких *Arcyria obvelata, A. pomiformis, Comatricha nigra, Cribraria cancellata, Lycogala epidendrum, Perichaena corticalis, Stemonitis axifera, S. fusca.*

Крім того, субстратні комплекси wCA – *Cerasus avium* і wCB – *Carpinus betulus*, представлені лише в НПП ПС; wRP – *Robinia pseudacacia* – тільки в РПЗ; wFE – *Fraxinus excelsior*, wPSt – *Pinus strobus* і wSA – *Salix alba,* які зустрічаються лише на території ДСНПП, явно демонструють переваги окремих видів ксилобіонтного комплексу міксоміцетів саме до певних типів субстратів. Так, на території кожного з чотирьох об'єктів ПЗФ Українського Полісся були знайдені міксоміцети, що характеризували лише окрему територію. В НПП ПС такими видами є *Comatricha alta*, *C. longipila*, *Cribraria tenella*, *Diderma effusum*, *D. floriforme*,

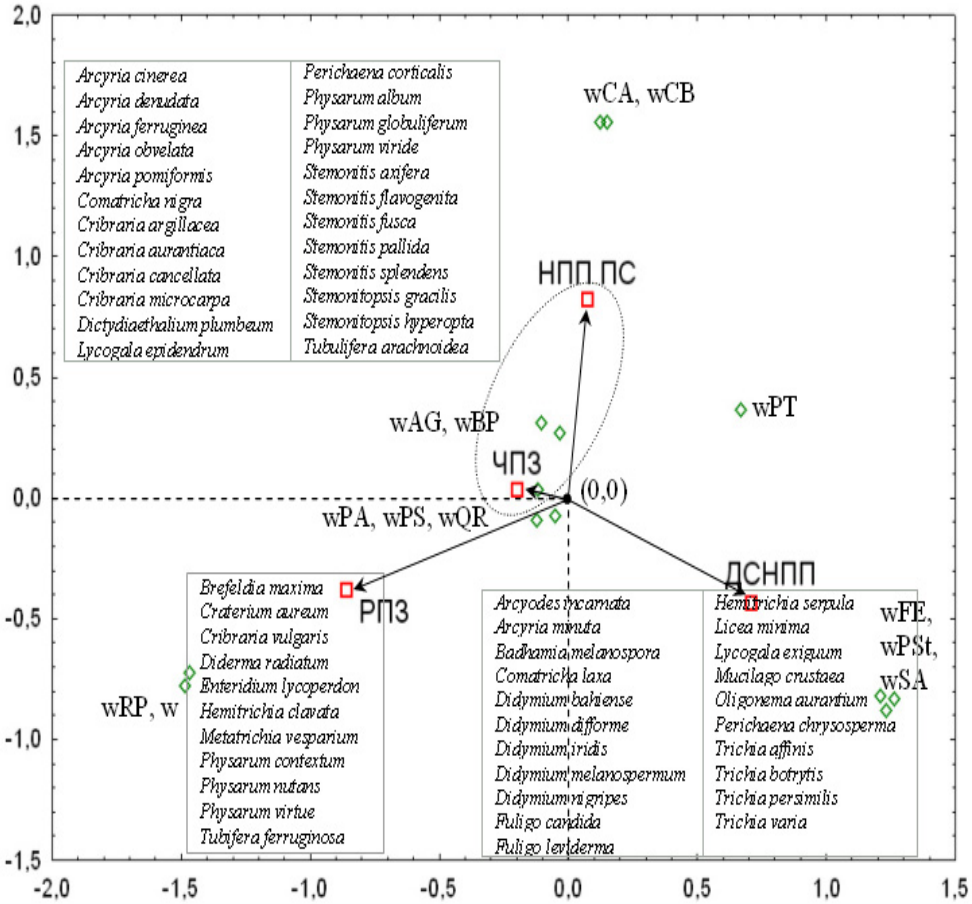

Рис. 4. Діаграма розподілу видів міксоміцетів ЧБЗ, НПП ПС, РПЗ, ДСНПП в залежності від типів субстратів

Умовні позначення: PS – *Pinus sylvestris*, QR – *Quercus robur*, AG – *Alnus glutinosa*, CB – *Carpinus betulus*, PA – *Picea abies*, BP – *Betula pendula*, PT – *Populus tremula*, FE – *Fraxinus excelsior*, RP – *Robinia pseudacacia*, PSt – *Pinus strobus*, CA – *Cerasus avium*, SA - *Salix alba,* w – деревина

D. testaceum, *Lamproderma arcyriodes*, *Stemonitopsis typhina*, *Symphytocarpus impexus*, що складає біля 24 % від усього видового складу міксоміцетів цього НПП; ЧПЗ – *Arcyria oerstedii*, *Stemonitis mussooriensis* (біля 7% видового різноманіття заповідника); РПЗ – *Brefeldia maxima*, *Craterium aureum*, *Cribraria vulgaris*, *Diderma radiatum*, *Enteridium lycoperdon*, *Hemitrichia clavata*, *Metatrichia vesparium*, *Physarum contextum*, *Ph. nutans*, *Ph. virtue*, *Tubifera ferruginosa* (понад 31% видового різноманіття заповідника); ДСНПП – *Arcyodes incarnata*, *Arcyria minuta*, *Badhamia melanospora*, *Comatricha laxa*, *Didymium bahiense, D. difforme*, *D. iridis*, *D. melanospermum*, *D. nigripes*, *Fuligo candida*, *F. leviderma*, *Hemitrichia serpula*, *Licea minima*, *Lycogala exiguum*, *Mucilago crustaea*, *Oligonema aurantium*, *Perichaena chrysosperma*, *Trichia affinis*, *T. botrytis*, *T. persimilis*, *T. varia* (біля 47 % видового багатства НПП). Отриманий результат, поряд із подібністю видового складу

міксоміцетів ПЗФ Українського Полісся, продемонстрував і певну своєрідність біоти міксоміцетів кожного з 4-х об'єктів, де вивчалася ця група грибоподібних організмів.

Література

Андриенко Т.Л., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Растительный мир Украинского Полесья в аспекте его охраны. – К.: Наук. думка, 1983 – 216 с.

Боровиков В.П. STATISTICA. Статистический анализ и обработка данных в среде Windows. – М.: Филинъ, 1998. – 608 с.

Генсірук С.А., Нижник М.С. Географія лісових ресурсів України. – Львів: вид-во Світ, 1995. – 123 с.

Дудка И.А., Анищенко И.Н., Терентьева Н.Г. Сравнительный анализ биоты миксомицетов модельных природоохранных объектов Полесья, Лесостепи и Степи Украины // Фіторізноманіття прикордонних територій України, Росії та Білорусі у постчорнобильський період: зб. статей за матеріалами міжнар. наук. конф., 17-18 грудня 2010 р., м. Чернігів, Україна / Чернігівський нац. пед. ун-т ім. Т.Г. Шевченка. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. С. 65-74.

Дюран Б., Оделл П. Кластерный анализ. – М.: Статистика, 1977. – 128 с.

Ким Дж.-О., Мьюллер Ч.У. Факторный анализ: статистические методы и практические вопросы / Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. – М.: Финансы и статистика, 1989. – С. 3–74.

Кривомаз Т.І. Таксономічна структура та особливості екології міксоміцетів лісів України: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.21 / Київ, 2010. – 29 с.

"Гомільшанські ліси": Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.21 / Київ, 2007. – 20 с.

Ольдендорфер М.С., Блешфильд Р.К. Кластерный анализ / Факторный, дискриминантный и кластерный анализ. – М.: Финансы и статистика, 1989. – С. 139–215.

Романенко К.О. Міксоміцети Кримського природного заповідника: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.21 / Київ, 2006. – 20 с.

Протопопова В.В., Шевера М.В., Аніщенко І.М., Терентьєва Н.Г. Аналіз кенофітів урбанофлор різних ботаніко-географічних зон України із застосуванням методів математичної статистики // Укр. ботан. журн. – 2010. – 67, № 4. – С. 536-546.

Фефелов К.А. Миксомицеты (класс Myxomycetes) Урала: таксономический состав, экология, география: Автореф. дис. … канд. биол. наук: 03.00.24 / СПб, 2006. – 23 с.

Фефелов К.А. Экологический анализ биоты миксомицетов Урала // Мат-лы конф. молодых ученых "Проблемы глобальной и региональной экологии" (31 марта – 4 апреля 2003 г., г. Екатеринбург). – Екатеринбург: Академкнига, 2003. – С. 299-307.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Андриенко Т.Л. Растительность Украины // В кн. Природа Украинской ССР. Растительный мир. – К.: Наук. думка, 1985. – С. 130 – 200.

Шмидт В.М. Математические методы в ботанике: учеб. пособие. – Л.: Изд–во Ленингр. ун–та, 1984. – 288 с.

Greenacre M.J. Theory and applications of correspondence analysis. – London: Academic Press, 1984. – 364 p.

Härkönen M. Corticolous Myxomycetes in three different habitats in southern Finland // Karstenia. – 1977. – 17, 1. – P. 19-32.

Härkönen M. On corticolous Myxomycetes in northern Finland and Norway // Ann. Bot. Fennici. – 1978. – 15. – P. 32-37.

Kirk P.M., Cannon P.F., Minter D.W., Stalpers J.A. Ainsworth & Bisby's Dictionary of Fungi. 10th ed. – Wallingford: CAB Internationalet, 2008. – 771 p.

Nannenga-Bremekamp N.E. A guide to Temperate Myxomycetes. – Bristol: Biopress Ltd., 1991. – 409 p.

Stephenson S.L., Ash A.N. Stauffer D.F. Appalachian oak forest. In: Biodiversity of the Southern United States: Upland // Biodiversity of the Southeastern United States. Upland, 1993. Vol. 6. P. 255-303.

Stojanovska W., Panek E. Myxomycetes of the nature reserve near Watbrzych (SW Poland) Part II. Dependence on the substrate and seasonality // Acta Mycologica. – 2004. – 39(2). – S. 147-159.

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА

Грамотенко А.П.

Отдел экологии Ялтинского исполкома, e-mail: ecolog.isp.yalta@mail.ru

С первых лет независимости Украины проблеме сохранения экологического разнообразия уделяется достаточное внимание. Подтверждением чего может служить законотворческий процесс направленный на обновление всех природоресурсных кодексов и других эколого-правовых актов, ратификация значительного числа международных деклараций, конвенций, договоров и иных соглашений и документов в области охраны окружающей природной среды. Обратимся к некоторым из них.

В 1991 году появляется Закон Украины «Об охране окружающей природной среды» (1991), который послужил той нормативной базой в последующем из которой появились так необходимые Законы Украины «Об Общегосударственной программе формирования национальной экологической сети Украины на 2000-2015 гг» (2000), «Об экологической сети Украины» (2004), которые послужили юридической основой создания соответствующей экологической сети. В этих законах приведены основные принципы и понятия, описаны пути и методы создания и управления экосетью. Статьей 3 этого закона определен термин экосеть: “ЕКОМЕРЕЖА- єдина територіальна система, яка утворюэться з метою поліпшення умов для формування та відновлення довкілля, підвищення природно-ресурсного потенціалу території Украіни, збереження ландшафтногота біорізноманіття, місць оселення та зростання цінних видів тваринного і рослинного світу, генетичного фонду, шляхів міграціі тварин через поєднання територій та объектів природно-заповідного фонду, а також інших територій, які мають особливу цінність для охорони навколишнього природного середовища і відповідно до законів та міжнародних зобов’язань України підлягають особливій охороні”.

К основным структурным элементам экосети, как определено вышеназванным законом, на ЮБК можно отнести:

- территории и объекты природно заповедного фонда (ПЗФ);
- земли водного фонда и водоохранные зоны;
- земли лесного фонда;
- другие лесные насаждения, которые не отнесены к землям лесного фонда;
- земли оздоровительного и рекреационного назначения;
- земельные участки, в границах которых есть природные объекты особой природной ценности;
- территории или участки которые являются местами обитания или произрастания видов животных и растений, занесенных в Красную Книгу Украины;
- частично земли сельскохозяйственного назначения как исторически и экономически сложившегося ландшафта.

Знаковым событием на территории Крыма, в части реализации формирования биологичекого разнообразия, послужило принятие Программы формирования региональной экологической сети в АРК на период до 2015 г.(2008). В конце 2008 года при непосредственном участии ученых Таврического национального университета им. В.И.Вернадского была разработана схема региональной

экологической сети в АРК, где на общекрымском уровне определены биоцентры и экокоридоры, выбранные на основании применения комплекса экологических критериев. Таким образом, в Крыму была создана основа для практических действий по реализации экологической сети. Не маловажную роль в продолжении формировании экосети в АРК сыграло Постановление Кабинета Министров Украины от 25.5.2011 г. № 539 «Об утверждении Государственной целевой экологической программы развития Крыма («Экологически безопасный Крым») (2011).

Согласно общегосударственной программы формирования национальной экологической сети Украины территорию Большой Ялты пересекают два элемента национальной экологической сети общегосударственного значения – Крымский горный природный регион (куда входят Ялтинский горно-лесной и Крымский природные заповедники) и Прибрежно-морской природный коридор.

Крымскими учеными и специалистами (Долгов, Иванов, 2007) Ялтинский горно-природный заповедник (ЯГЛПЗ) рассматривается как биоцентр 2-го порядка по отношению к Крымскому горному региону (биоцентру 1-го порядка). В тоже время, за счет вытянутости с запада на восток он является и экологическим коридором, соединяющим другие, более мелкие биоцентры о которых будет сказано ниже. Что касается прибрежной зоны, то здесь для Большой Ялты предлагаются к организации три биоцентра – Симеизский, Ай-Тодорский и Никитско-Аюдагский, «привязанные» к существующим объектам ПЗФ – заповеднику «Мыс Мартьян» и Никитскому ботаническому саду, памятнику природы «Гора Кошка» и прибрежно – аквальному комплексу (ПАК) у горы Кошка, ПАК у мыса Ай-Тодор. Этими авторами рассматривается организация еще ряд биоцентров в прибрежной зоне западной части Большой Ялты. Это комплексы у скалы Дракон и мыса Чехова, включая прилегающие акватории, участки Ялтинского горно-природного заповедника с прилегающей акваторией – восточнее Меласса в районе Берегового и восточнее Паркового.

Рекомендуется включить в экосеть как существующие объекты ПЗФ, так и вновь создаваемые. Как резервы для формирования экологической сети рассматриваются неудобья (пустыри, осыпи, заброшенные карьеры, крутые склоны и др.) искусственно созданные объекты (парки, сады, виноградники). Роль внутренних коридоров, согласно мнению этих специалистов, могут играть водораздельные гряды (особенно не застроенные), долины основных рек – Авунда, Гува и Дерекойка, Учан-Су, Хаста-Баш, а также балки, овраги, долины ручьев.

Предлагается следующая схема экологической сети.

А) Прияйлинский/яйлинский биоцентр и экокоридор – территория ЯГЛПЗ и участок Крымского природного заповедника (КПЗ), объединяющие всю территорию субрегиона по его северной границе.

Б) Приморский коридор – полоса вдоль побережья, включающая акваторию и прибрежную полосу суши, объединяющая всю территорию субрегиона по его южной границе.

В) Биоцентры в прбрежной зоне. Предлагается выделить восемь биоцентров включающих участки суши и прилегающую акваторию.

Г) Биоцентры на Южном макросклоне Главной гряды вне границ ЯГЛПЗ.Существующие объекты ПЗФ (кроме указанных в п. А, В), вновь создаваемые, неудобья, некоторые сельхозземли. Значительная роль отводится паркам, «формирующие» на своей территории устойчивую природную среду (при искусственной поддержке).

Д) Внутренние «вертикальные» коридоры, долины рек – Авунда, Гува и Дерекойка, Учан-Су, Хаста-Баш, балки, овраги, долины ручьев, водораздельные гребни (Труды Крымской …, 2010).

Говоря об территориальных особенностях Большой Ялты, в контексте рассматриваемой проблематики, правомерно следует отметить, что в настоящее время на ЮБК сложилась довольно значительная сеть объектов ПЗФ, состоящая из 38 объектов. Они расположены на площади более чем 20 тыс. га.(около 72 % всей территории ЮБК) и это не может не сказываться на лимитирующем факторе развития инвистиционной и хозяйственной деятельности. В последние годы эти противоречия обострились. Если сравнивать показатель с общекрымским (около 6% территории АРК занято объектами ПЗФ). Согласно мнению таких ученых как Ю. Одум, Г. Одум, В.Г. Горшков, Н.Ф. Реймерс и др. – площадь территории ПЗФ должна варьировать от 25 % до 60 % в зависимости от типа экосистемы. Этот показатель на ЮБК достиг максимальных значений. Учитывая физико-географические характеристики нашего региона и структуру объектов ПЗФ перспектива развития экосети должна находится в плоскости принятия как политических так и адмитистративно-организационных решений.

Литература

Закон Украины от 25 .07.1991 г. № 1264-Х11 «Об охране окружающей природной среды».

Закон Украины от 21 .09.2000 г. №1989 -111 «Об Общегосударственной программе формирования национальной экологической сети Украины на 2000-2015 гг.».

Закон Украины от 24 .07. 2004 г. №1864-1У «Об экологической сети Украины».

Постановление Верховной Рады АРК от17.9.2008 г. № 968-5/08 «О Программе формирования региональной экологической сети в АРК на период до 2015 г.

Постановление Кабинета Министров Украины от 25.5.2011 г. № 539 « Об утверждении Государственной целевой экологической программы развития Крыма («Экологически безопасный Крым»).

Долгов В.В., Иванов В.А. Повышение рекреационного потенциала Украины: кадастровая оценка пляжей Крыма. – г. Севастополь: МГИ, 2007. – 192 с.

Труды Крымской Академии Наук «Устойчивый Крым. Курортополис Большая Ялта» – Симферополь: ИТ «Ариал» 2010. – 392 с.

ИСТОРИЯ АКАРОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В НИКИТСКОМ БОТАНИЧЕСКОМ САДУ И ПРИРОДНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ «МЫС МАРТЬЯН»

Хаустов А.А., Кузнецов Н.Н.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: alex1973khaustov@gmail.com

Никитский ботанический сад является одним из старейших научных учреждений Украины, отметивший недавно свой двухсотлетний юбилей. К числу безусловных достижений Сада относится созданная на его основе акарологическая школа, известная в настоящий момент, на весь мир. Первые исследования клещей в Никитском саду датируются еще 1855 годом и связаны с именем Николая фон Гартвиса, который исследовал четырехногого клеща – вредителя винограда (Митрофанов, Хаустов, 2006). В конце XIX столетия исследованиями четырехногих клещей, обитающих в плодовых садах Крыма, занимался В.А. Скробишевский. Однако все эти исследования носили случайный характер.

Постоянные исследования клещей в Никитском ботаническом саду начались в 1952 г. в отделе «защиты растений» и связаны с именем Иссахара Зельмановича Лившица, которого можно смело назвать «отцом» акарологической школы Никитского сада. Первоначально проводились исследования биологических основ применения химических средств для борьбы с наиболее вредоносными видами растительноядных клещей в плодовых садах и на виноградниках. В результате этих исследований была изучена биология и морфологические особенности рядя видов экономически важных паутинных клещей. Однако интенсивное применение пестицидов широкого спектра действия в плодовых садах и виноградниках того времени привело к появлению резистентности у клещей и возрастанию их вредоносности в агроценозах. Поэтому в 60-х годах было основано новое направление исследований, связанное с изучением всего комплекса клещей в плодовых садах и виноградниках, и, в первую очередь, хищных клещей, являющихся основным биологическим регулятором численности паутинных клещей. Это направление тесно связано с именем Николая Николаевича Кузнецова. В дальнейшем это направление активно развивалось в прикладном отношении и связано с интродукцией уже известных хищных клещей в плодовые сады и виноградники, а также поиском местных хищников, резистентных к пестицидам. В то же время продолжалось изучение растительноядных клещей не только в агроценозах, но и в естественных биоценозах. Это направление активно развивалось Вячеславом Ивановичем Митрофановым. В результате этих исследований было описано множество новых для науки видов, прежде всего с территории Крыма. Были начаты фундаментальные исследования, связанные с изучением систематики, эволюции и филогении клещей. География исследований была очень широка и охватывала почти всю территорию бывшего СССР. С участием И.З. Лившица, Н.Н. Кузнецова и В.И. Митрофанова были опубликованы несколько монографий по региональным фаунам отдельных групп клещей Прибалтики, Средней Азии и ряда других регионов. Выше перечисленное «трио» наиболее известных специалистов акарологической школы Никитского сада участвовало в подготовке 3 томов фундаментальных академических определителей обитающих в почве клещей. До сих пор эти

определители являются единственной русскоязычной сводкой по всем группам почвообитающих клещей. Кроме того были опубликованы определители клещей-плоскотелок в объеме мировой фауны и паутинных клещей бывшего СССР. Изучением растительноядных клещей на хвойных породах в конце 60-х – начале 70-х годов занималась Л.И. Босенко. В 60-70-х годах достаточно четко выделилось еще одно направление исследований – изучение клещей, вредящих декоративным растениям в парках и ботсадах. В данном направлении много сделали С.Г. Маракулина, Е.А. Васильева, Н.П. Секерская и А.А. Шаронов. Помимо этого А.А. Шароновым под руководством И.З. Лившица и В.И. Митрофанова в 80-х годах продолжалось активное изучение фауны и систематики отдельных групп клещей, особенно четырехногих и семейства Tarsonemidae. В результате поиска новых агентов для биологического метода защиты растений в 80-х годах было начато изучение клещей, паразитирующих на насекомых. Пионером в исследовании паразитических клещей был М.М. Эйдельберг. Являясь специалистом-энтомологом по жукам-жужелицам, он особо активное внимание уделял изучению клещей, связанных с жужелицами. В дальнейшем направление, связанное с изучением энтомофильных клещей развил А.А. Хаустов под руководством Н.Н. Кузнецова. Им впервые был изучен комплекс клещей, связанных с жуками-короедами. А позднее круг исследований А.А. Хаустова расширился и на другие группы насекомых. Особый интерес уделялся изучению клещей из группы Heterostigmata, в которой имеется большое количество видов, паразитирующих на насекомых. В результате этих исследований была опубликована монография «Mites of the family Scutacaridae of Eastern Palaearctic», существенно углубивгая знания о данной группе клещей Европы. В начале XXI столетия особо актуальными стали вопросы изучения и сохранения биоты на природоохранных территориях. Акарологи Никитского сада находятся здесь на лидирующих позициях. Под руководством А.А. Хаустова проводится комплексное изучение акарофауны природного заповедника «Мыс Мартьян» и ряда других заповедных территорий. Особо следует отметить вклад А.Л. Сергеенко в изучение хищных клещей семейства Cunaxidae как на природоохранных территориях, так и в агроценозах.

В целом, за все годы акарологических исследований в Никитском саду, было описано более 500 новых для науки видов, что значительно больше, чем подобный вклад многих специализированных зоологических учреждений. В Никитском саду создана типовая и справочная коллекции разных групп клещей, являющиеся одними из крупнейших в странах СНГ.

Одним из основных критериев, определяющих «весомость» научной школы является подготовка квалифицированных специалистов. В Никитском ботаническом саду до настоящего времени было подготовлено 5 кандидатов и 4 доктора наук в области акарологии.

К сожалению, после смерти В.И. Митрофанова – ведущего специалиста в области изучения растительноядных клещей, исследования данной хозяйственно важной группы в Никитском саду практически прекратились. В настоящее время проводится изучение некоторых аспектов экологии паутинных клещей в плодовых садах Крыма, проводимое Л.П. Ягодинской, однако вопросы фауны и систематики растительноядных клещей не изучаются. На наш взгляд, необходимо возродить изучение фауны, систематики и прикладных вопросов, связанных с растительноядными клещами, что позволит связать воедино прикладные аспекты, фундаментальные и природоохранные исследования.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Крайнюк Е.С.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: krainuk54@mail.ru

Природный заповедник «Мыс Мартьян» был организован в 1973 году. Но изучение растительного покрова этого уникального субсредиземноморского ландшафта на Южном берегу Крыма, как северного анклава средиземноморской флористической области, стало проводиться задолго до организации здесь заповедника и тесно связано с историей Никитского ботанического сада.

Первым ботаником, изучавшим растительный покров мыса Мартьян более 200 лет назад, можно считать известного ученого, основателя и первого директора Никитского ботанического сада Х.Х Стевена. Позже, во второй половине XIX – начале XX вв. Мартьян изучался К. Декенбахом, К. Гольде, И. Ваньковим и др. ботаниками (Шеляг-Сосонко, Дидух, Молчанов, 1985). Присоединение земель урочища Мартьян к Никитскому ботаническому саду состоялось в 1922-1924 гг. Поэтому фактически первые известные ботанические исследования были начаты на Мартьяне только с этого периода и связаны с именами работавших в саду ботаников – Е.В. Вульфа, С.С. Станкова, В.П. Малеева и др. Идея заповедания можжевелового леса на мысе Мартьян принадлежала Е.В. Вульфу, который еще в 1925 г. хлопотал об образовании здесь заповедника (Вульф, 1925; Крайнюк, 2008а). С этого времени можжевеловый лес на мысе Мартьян стал называться заповедным, хотя еще и не имел этого статуса. В 1926-1930 гг. обследование и описание растительного покрова Мартьяна сделали В.П. Малеев (Малеев, 1933, 1948), С.С. Станков (Станков, 1926, 1930, 1933, 1939, 1941), В.Ф. Васильев (Васильев, 1931), Е.В. Эгерс (Эгерс, 1934), М.И. Михайловский (Михайловский, 1939).

Современное изучение растительного покрова мыса Мартьян началось в 1973 г. с момента объявления территории заповедником. Сведения о растительном покрове содержатся во многих обобщающих работах, в частности, в монографии «Государственный заповедник «Мыс Мартьян» (Шеляг-Сосонко, Дидух, Молчанов, 1985), в работах Е.Ф. Молчанова (Молчанов и др., 1980, 1992), В.Н. Голубева, И.В. Голубевой, Т.Г. Лариной (Ларина, 1976) и других (Крайнюк, 2010; Маслов и др., 2010; Крайнюк, Маслов, 2012).

Растительность наземной части территории заповедника – лесная. Она представлена высокоможжевеловыми и пушистодубовыми лесами класса Quercetea pubescentis-petraeae Jakucs (1960) 1961 порядка Orno-Cotinetalia Jakucs (1960) 1961 (Didukh, 1996; Корженевский и др., 2003).

Преобладающими по площади и довольно однородными по структуре являются пушистодубовые леса, занимающие ~ 2/3 территории мыса Мартьян в поясе высот 90-240 м н.у.м., в основном, на пологих участках. Древостои – порослевого происхождения, как следствие хозяйственной деятельности человека. Их флористическое ядро составляют субсредиземноморские и неморальные виды (Дидух, 1992). Сообщества относятся к ассоциациям Brachypodio rupestris-Quercetum pubescentis Didukh 1996 (Didukh, 1996) и Junipero oxycedri-Quercetum pubescentis Korzhenevsky et Shelyag 1983 corr. (Корженівський, Шеляг-Сосонко, 1983;

Корженевский и др., 2003) союза Carpino orientalis-Quercion pubescentis Korzhenevsky et Shelyag 1983.

Особой ценностью заповедника являются коренные редкие реликтовые гемиксерофильные субсредиземноморские высокоможжевеловые леса. Они занимают ~ 1/3 площади суши и располагаются на крутых приморских склонах от уровня моря до 90 (100) м н.у.м., а также в верхней части на высоте 240 м н.у.м. Отличаются разреженностью древостоя и подлеска, неоднородностью, мозаичностью.

Высокоможжевеловые леса входят в состав союза *Jasmino-Juniperion excelsae* Didukh, Vakarenko et Shelyag 1986 ex Didukh 1996, диагностическими видами которого являются *Achnatherum bromoides*, *Elytrigia nodosa*, *Juniperus excelsa*, *Jurinea sordida*, *Jasminum fruticans*, *Pistacia mutica* (Didukh, 1996; Корженевский и др., 2003). В Украине встречаются только по Южному берегу Крыма (и частично в Горном Крыму), где находится северная граница их средиземноморского ареала. Их доминант можжевельник высокий (*Juniperus excelsa* Bieb.) является редким третичным реликтом, включенным в Красную книгу Украины (Червона …, 2009). Высокоможжевеловые леса имеют статус редких типов сообществ и включены в Зеленую книгу Украины (2009).

Раритетными ценозами в заповеднике являются и средиземноморские редкие реликтовые сообщества земляничника мелкоплодного, представленные в составе вышеуказанного союза (ассоциация *Cisto-Arbutetum andrachnis* Didukh, Vakarenko et Shelyag 1986 эх Didukh 1996) (Didukh, 1996; Корженевский и др., 2003). В Украине они, так же как и высокоможжевеловые леса, встречаются только на Южном берегу Крыма – на северной границе своего ареала. Эти сообщества считаются крымским вариантом средиземноморского псевдомаквиса (Станков, 1926; Didukh, 1996) и являются единственными в Украине ценозами, образованными вечнозеленым лиственным реликтовым видом. Как редкие фитоценозы, они также включены в Зеленую книгу Украины (2009). В заповеднике они представлены, в основном, в приморской зоне, фрагментарно и на небольших площадях. Их флористическое ядро слагают средиземноморские ксерофиты (Дидух, 1992).

Сравнительно небольшую территорию на Мартьяне занимают крымскососновые леса, характерные для среднегорного пояса растительности южного макросклона Главной гряды Крымских гор. Они относятся к классу *Erico-Pinetea* Horvat 1959 порядка *Pinetalia pallasianae-kochianae* Korzhenevsky 1998 союза *Pinion pallasianae* (Golubev et Korzhenevsky 1984) ex Korzhenevsky 1998 субасоциации *Salvio tomentosae-Pinetum pallasianae subass. quercetosum pubescentis* Korzhenevsky (1984) 1998 (Korzhenevsky, 1998; Корженевский и др., 2003). Включены в Зеленую книгу Украины (2009).

Очень небольшие площади в прибрежной зоне мыса Мартьян занимают сообщества скал, глыбово-галечникового пляжа и береговых обвально-оползневых склонов класса *Crithmo-Limonietea* Br.-Bl. 1947. Фрагментарно представлены также сообщества скал, гротов, трещин класса *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberd.1977 и осыпей класса *Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948 (Корженевский и др., 2003).

Флора заповедника обладает высоким таксономическим разнообразием.

Бриофлора насчитывает 49 видов (Партика, 1965; Белич, 2005), лихенофлора – 259 видов (Ходосовцев, Редченко, 2002).

Первичный список флоры сосудистых растений был представлен в первой

книге «Летописи природы» заповедника за 1974 г. и включал 440 видов (Голубева, Ларина, 1974). Позже указывалось 450 видов (Ларина, 1976). Через 10 лет в монографии «Государственный заповедник «Мыс Мартьян» был опубликован конспект флоры заповедника и его окрестностей из 534 видов (Шеляг-Сосонко, Дидух, Молчанов, 1985). Обобщающий «Аннотированный каталог высших растений заповедника «Мыс Мартьян» включал 506 видов семенных растений и папоротников и 35 видов мхов (Голубева, Крайнюк, 1987). Еще через 10 лет список флоры пополнился 31 новым видом и стал насчитывать 537 видов (Крайнюк, 2001), а затем увеличился до 540 видов (Крайнюк, 2005, 2008 б).

Находки новых видов высших растений в заповеднике были сделаны в разные годы И.В. Голубевой (Голубева, Голубев, 1975), В.Н. Голубевым (Голубев, 2000, 2001, 2010, 2011), Е.С. Крайнюк (Крайнюк, 2001, 2012), Т.В. Совой (Сова, 1993), Л.Э. Рыфф (Рыфф, 2012).

Таким образом, с момента опубликования «Аннотированного каталога…» в 1987 г. флора заповедника пополнилась 49 видами и сегодня насчитывает 555 видов из 94 семейств (Крайнюк, 2012).

В систематической структуре флоры преобладают виды следующих 10 ведущих семейств: Asteraceae (12,07%), Fabaceae (10,8%), Poaceae (9,7%), Brassicaceae (6,3%), Lamiaceae (4,5%), Rosaceae (4,1%), Apiaceae (3,96%), Caryophyllaceae (3,4%), Orchidaceae (3,2%) и Boraginaceae (1,98%).

Уровень эндемизма флоры заповедника низкий. По современным сводкам (Єна, 2009, 2011) здесь представлено лишь 7 эндемичных видов сосудистых растений, что составляет 6,3% эндемов Крыма (Крайнюк, 2011 б). Это василек бесплодный (*Centaurea sterilis* (Steven) subsp. *sterilis*), осот шерстистоцветковый (*Cirsium laniflorum* (M. Bieb.) M. Bieb.), гвоздика Маршалла (*Dianthus marschallii* Schischk), солнцецвет Стевена (*Helianthemum stevenii* Rupr. ex Juz. et Pozdeeva), юринея грязная (*Jurinea sordida* Stev.), пырей узловатый (*Elytrigia nodosa* (Nevski) Nevski=E. *caespitosa* (K. Koch.) Nevski subsp. *nodosa* (Nevski) Tzvelev) и занесенный вид – ясколка Биберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.).

Реликтовый характер флоры заповедника обусловлен наличием в ее составе 12 реликтовых видов, в том числе основных лесообразующих растений.

Флора заповедника имеет высокий созологический статус.

Среди первых публикаций по редким видам известны работы Е.В. Вульфа, приводившего для Мартьяна 8 видов орхидных (Вульф, 1926, 1930). В современный период уже указывалось 13 видов (Лукс, 1976), в настоящий момент – 19 видов из 10 родов (Крайнюк, 2008 а,б, 2011 б, 2012).

Первый опубликованный список редких сосудистых растений заповедника включал 22 вида (Голубева, Крайнюк, 1987). Сегодня уже отмечается 43 редких вида (7,75% флоры) (1 – папоротникообразных, 3 – голосеменных, 39 – покрытосеменных) (Крайнюк, 2010 б, 2011 б, 2012).

Из редких видов в Красный список МСОП (IUCN) включено 5 видов, в Европейский красный список (ERL) – 7, в Конвенцию о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящихся под угрозой исчезновения (CITES) – 20, в Дополнение I к Бернской конвенции об охране дикой флоры, фауны и природных сред обитания в Европе (BK) – 7, в Красную книгу Украины (ЧКУ) – 39, в проект Красной книги Крыма (ККК) – 18, в Дополнение IIb Директивы Европейского Союза по охране биотопов и видов (ДБ IIb) – 1 (Європейський червоний список …, 1991;

Конвенція про охорону дикої флори …, 1999; Конвенція про міжнародну торгівлю..., 1999; Вопросы развития Крыма …, 1999).

Приводим список 43 редких видов заповедника с указанием обобщенных за 40 лет данных по численности их особей и локалитетов, а также созологическому статусу (Вопросы развития …, 1999; Крайнюк, 2011 б, 2012):

– адиантум венерин волос (*Adiantum capillus-veneris* L.) – одно местонахождение с численностью до 200 особей; ЧКУ, ККК;

– анакамптис дремлик (*Anacamptis morio* (L.) R.M. Bateman, Pridgeon et M.W. Chase) – известен для Мартьяна по литературе (Лукс, 1976), не отмечался в последние 37 лет; ЧКУ, CITES, ККК;

– анакамптис пирамидальный (*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.) – рассеяно, до 100 особей; ЧКУ, CITES;

– анакамптис раскрашенный (*Anacamptis picta* (Loisel.) R.M. Bateman) – отмечался до 1987 г. (3 особи), затем вновь был обнаружен нами лишь в 2004 г. (1 особь в единственном местонахождении); не ежегодно; ЧКУ, CITES;

– асфоделина желтая (*Asphodeline lutea* (L.) Rchb.) – на береговых склонах, порядка 1 тыс. особей; ЧКУ;

– безвременник теневой (*Colchicum umbrosum* (Ker Gawl.) Steven) – порядка 1 тыс. особей; ЧКУ;

– взморник морской (*Zostera marina* L.) – акватория Черного моря; ВК;

– гнездовка настоящая (*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.) – очень редко, до 20 особей в нескольких местонахождениях, не ежегодно; ЧКУ, CITES;

– гусиный лук Каллье (*Gagea callieri* Pascher) – очень редко, до 5 особей; ERL, ККК;

– дремлик морозниковый (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz) – рассеяно, до 300 особей; ЧКУ, CITES;

– дремлик мелколистный (*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.) – впервые был обнаружен в 1998 г. (5 особей в одном местонахождении) (Крайнюк, 1999), до этого и в последующие годы не отмечался; ЧКУ, CITES;

– земляничник мелкоплодный (*Arbutus andrachne* L.) – порядка 6 тысяч взрослых растений (Куликов, Лялин, 1975); одна из наиболее многочисленных популяций на Южном берегу Крыма, нормальная полночленная молодая по возрастной структуре (Голубева, 1982 а); ЧКУ, ККК;

– капуста крымская (*Brassica taurica* (Tzvelev) Tzvelev) – всего 1 локалитет на галечниковой зоне; отмечалась до 1984 г., затем исчезла; в 2003 г. найдено новое местонахождение, численность низкая (до 10 особей); ЧКУ, IUCN, ВК, ERL, ККК;

– катран понтийский (*Crambe pontica* Steven ex Rupr.) – по побережью, галечниковая зона, единично, отмечался в 1980-е годы; ЧКУ, ККК;

– кизильник крымский (*Cotoneaster tauricus* Pojark.) – до 10 особей, 2 локалитета; IUCN, ERL;

– комперия крымская (К. Компера) (*Comperia comperiana* (Steven) Asch. et Graebn.) – приводилась для Мартьяна в литературе (Вульф, 1926, Малеев, 1933; Лукс, 1976); подтверждающих современных находок нет; ЧКУ, CITES, ВК, ККК;

– критмум морской (*Crithmum maritimum* L.) – по побережью, галечниковая зона, редко, рассеяно, до 20 особей; ЧКУ, ККК;

– ладанник крымский (*Cistus tauricus* J.Presl et C.Presl) – доминант подлеска высокоможжевеловых лесов; ЧКУ, ККК;

– лимодорум недоразвитый (*Limodorum abortivum* (L.) Sw.) – рассеяно, до

200-300 особей; ЧКУ, CITES;

– любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha* (Cust.) Rchb.) – ежегодно стабильная численность порядка 1 тыс. особей; ЧКУ, CITES;

– мачок желтый (*Glaucium flavum* Crantz) – рассеяно по побережью, галечниковая зона. В 1986 г. – свыше 1 тыс. особей, в 1997 г. – 134, в настоящее время – до 100; ЧКУ, ККК;

– можжевельник высокий (*Juniperus excelsa* Bieb.) – лесообразующий, формирует чистые и смешанные с дубом пушистым ценозы; ЧКУ, ККК;

– офрис крымская (*Ophrys taurica* (Aggeenko) Nevski) – впервые указана Ю.А. Луксом (1976), не отмечалась последние 35 лет; ЧКУ, CITES, ВК, ККК;

– офрис оводоносная (*Ophrys oestrifera* M.Bieb.) – до 70 особей в нескольких (до 12) местонахождениях; ЧКУ, IUCN, CITES, ВК, ККК;

– паслен Зеленецкого (*Solanum zelenetzkii* Pojark.) – единично, один локалитет; ERL;

– пион крымский (*Paeonia daurica* Andrews) – единично, не отмечался в последние 20 лет; ЧКУ;

– подснежник складчатый (*Galanthus plicatus* M.Bieb.) – редко, до 500 особей; ЧКУ, CITES, ERL, ККК;

– пыльцеголовник длиннолистный (*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch.) – очень редко, до 10-25 особей, всего несколько локалитетов; ЧКУ, CITES;

– пыльцеголовник красный (*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.) – очень редко, до 30 особей в нескольких местонахождениях, не ежегодно; ЧКУ, CITES;

пыльцеголовник крупноцветковый (C*ephalanthera damasonium* (Mill.) Druce) – редко, рассеяно, до 100-300 особей; ЧКУ, CITES;

– редька приморская (*Raphanus maritimus* Smith) – редко, единично; ЧКУ;

– ремнелепестник козий (Himantoglossum caprinum (M.Bieb.) K.Koch) – в 1975 г. была найдена 1 особь единственный раз (Голубева, Голубев, 1975), до этого не отмечался, в настоящее время также; ЧКУ, ERL, CITES, ВК, ДБ IIb, ККК;

– рябина берека (*Sorbus torminalis* (L.) Crantz) – обычна, но малочисленна; рассеяно; ЧКУ;

– сосна Станкевича (*Pinus stankewiczii* (Sucacz.) Fomin, *P. pityusa* Steven var. *stankewiczii* Sukacz.) – 5 особей в посадке; IUCN, ЧКУ, ККК;

– тис ягодный (*Taxus baccata* L.) – единично, занесенный; ЧКУ, ККК;

– фисташка туполистная (*Pistacia mutica* Fisch. et C.A.Mey.) – компонент высокоможжевеловых и пушистодубовых лесов, не менее 10 локалитетов; ЧКУ;

– шафран узколистый (*Crocus angustifolius* Weston) – популяция из 3-5 тыс. особей; IUCN, ЧКУ;

– ясколка Биберштейна (*Cerastium biebersteinii* DC.) – занесенный, до 50 особей; ЧКУ, ERL;

– ясень манный (*Fraxinus ornus* L.) – адвентивный, свыше 100 особей; ЧКУ;

– ятрышник мужской (*Orchis mascula* (L.) L.) – очень редко, указывался Ю.А. Луксом (1976); в последние годы – 1 особь; ЧКУ, CITES;

– ятрышник обезьяний (*Orchis simia* Lam.) – редко, свыше 300 (до 800) особей в 31 местонахождении; ЧКУ, CITES;

– ятрышник провансальский (*Orchis provincialis* Balb.) – приводился для Мартьяна в литературе (Лукс, 1976), не отмечается последние 37 лет; ЧКУ, CITES, ВК, ККК;

– ятрышник пурпурный (*Orchis purpurea* Huds.) – редко, до 200 особей в10

местонахождениях; ЧКУ, CITES.

С 1986 г. по настоящее время осуществляется постоянный мониторинг редких видов: ведутся учеты наличия местонахождений и численности особей, составляются карты распространения, изучается возрастная структура ценопопуляций (Крайнюк, 1988, 1999, 2001, 2011 б, 2012). Материалы ежегодно включаются в «Летопись природы» заповедника.

Среди редких видов – три лесообразующих породы: можжевельник высокий, земляничник мелкоплодный и фисташка туполистная.

Расположение заповедника в селитебно-рекреационной зоне Южного берега Крыма обусловливает антропогенную трансформацию растительного покрова, что проявляется в значительной адвентизации его флоры. И если ранее адвентивный элемент составлял лишь 24 вида (6% флоры), а синантропные виды – 20% (Голубева, 1982 б; Голубева, Крайнюк, 1987), то сегодня адвентивная флора представлена уже 53 видами (9,6% флоры), причем преобладающими (на 43%) являются средиземноморские виды (Багрикова, Крайнюк, 2012).

Таким образом, растительный покров заповедника «Мыс Мартьян» имеет высокое фитоценотическое и флористическое разнообразие, что подтверждает большую значимость этого природного ландшафта Крыма.

Литература

Багрикова Н.А., Крайнюк Е.С. Адвентизация флоры природного заповедника «Мыс Мартьян» // Синантропізація рослинного покриву України: матер. II Всеукр. наук. конф. (27-28 вересня 2012 р.) – Переяслав-Хмельницький, 2012. – С. 10-13.

Белич Т.В. К изучению бриофлоры заповедника «Мыс Мартьян» // Заповедники Крыма. Заповедное дело, биоразнообразие, экообразование: Матер. III научн. конф. (22 апреля 2005 г., Симферополь, Крым). – Ч. I.. – Симферополь, 2005. – С. 141- 144.

Вопросы развития Крыма. Научно-практический дискуссионно-аналитический сборник. Вып. 13. Материалы к Красной книге Крыма. – Симферополь: Таврия-Плюс, 1999. – 164 с.

Васильев В.Ф. К характеристике можжевеловых лесов Крыма // Журн. Рус. ботан. о-ва. – 1931. – 16. – № 4. – С. 297-312.

Вульф Е.В. Перспективный план работ Государственного Никитского Опытного Ботанического Сада на ближайшее пятилетие 1924/5–1928/9 годы. Ботанический отдел // Записки Гос. Никит. ботан. сада. – Том VIII. Никитский сад и специальные культуры Южного берега Крыма. – 1925. – С. 189-193.

Вульф Е.В. Новое местонахождение орхидеи Компера // Природа. – 1926. – № 7-8. – С. 101.

Вульф Е.В. Сем. Orhidaceae // Флора Крыма. Однодольные. Monocotyledoneae. – Л.: Издание Никит. ботан. сада, 1930. – Том 1. – Вып. 3. – С. 77-124.

Голубев В.Н. Новые виды для флоры цветковых растений заповедника «Мыс Мартьян»// Бюл. Никит. ботан. сада. – 2000. – Вып. 76. – С. 11-12.

Голубев В.Н. Дополнение к флоре антофитов заповедника «Мыс Мартьян» // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2001. – Вып. 84. – С. 19-21.

Голубев В.Н. Два новых вида флоры цветковых растений заповедника «Мыс Мартьян» // Научн. зап. природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2010. – Вып 1. – С. 163-164.

Голубев В.Н. *Laserpitium hispidum* Bieb. – новый вид флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2012. – Вып. 3. – С. 176.

Голубева И.В. Возрастная структура популяций земляничника мелкоплодного в заповеднике «Мыс Мартьян» // Труды Никит. ботан. сада. – 1982 а. – Т. 86. – С. 61-71.

Голубева И.В. Об адвентивных растениях заповедника «Мыс Мартьян» // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1982 б. – Вып. 3 (49). – С. 13-16.

Голубева И.В., Голубев Л.В. Находка орхидеи *Himantoglossum caprinum* (Bieb.) Spreng. в заповеднике «Мыс Мартьян» на Южном берегу Крыма // Ботан. журн. – 1975. – Т. 60, № 3. – С. 392-393.

Голубева И.В., Крайнюк Е.С. Аннотированный каталог высших растений заповедника «Мыс Мартьян». – Ялта, ГНБС. – 1987. – 40 с.

Голубева И.И., Ларина Т.Г. Список высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян». – Кн. 1. Том 1. – Ялта, 1974. – С. 149-175.

Дидух Я.П. Растительный покров горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). Киев: Наук. думка, 1992. – 256 с.

Європейський червоний список тварин і рослин, що знаходяться під загрозою зникнення у світовому масштабі. – Нью-Йорк, 1991. – 167 с.

Єна А.В.Феномен флористичного ендемізму та його прояви у Криму: Автореф. дис. … докт. біол. наук: 03.00.05 – „Ботаніка”. – Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ. – К., 2009. – 34 с.

Єна А.В. Основні особливості флори судинних рослин Криму // Ботаніка та мікологія: проблеми і перспективи на 2011-2020 роки. – Всеукраїнська наукова конф. (Київ, 6-8 квітня 2011 р.). – Київ, 2011. – С. 15-16.

Зелена книга України / Під заг. ред. Я.П. Дідуха. – К.: Альтерпрес, 2009. – 448 с.

Конвенція про охорону дикої флори і фауни та природних середовищ існування в Європі (Берн, 1979 р.). – К., 1998. – 76 с.

Конвенція про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення // Зб. законодав. актів України про охорону навколишнього природного середовища. Т. 4. – Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – С. 23-312.

Корженівський В.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. Синтаксономія пухнастодубових лісів південного макросхилу Кримьских гір // Укр. ботан. журн. – 1983. – Т. 40, № 1. – С. 10-16.

Корженевский В.В., Багрикова Н.А., Рыфф Л.Є., Левон А.Ф. Продромус растительности Крыма (20 лет на платформе флористической классификации) // Бюл. Главн. ботан. сада. – 2003. – Вып. 186. – С. 32-63.

Крайнюк Е.С. Редкие виды высших растений в заповеднике «Мыс Мартьян» // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1988. – Вып. 67. – С. 20-25.

Крайнюк Е.С. Мониторинг орхидных в заповеднике «Мыс Мартьян» // Укр. фітоценологічний збірник: Серія А. Фітосоціологія. – Київ. – 1999. – № 1-2 (12-13). – С. 243-244.

Крайнюк Е.С. Флора высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий: матер. республ. конф. (27 апреля 2001 года, Симферополь, Крым). – Симферополь, 2001. – С. 69-71.

Крайнюк К.С. Заповідник «Мис Мартьян» – резерват середземноморської флори і рослинності // Наукові дослідження на об'єктах природно-заповідного фонду Карпат та стан збереження природних екосистем в контексті сталого розвитку: матер. міжнар. науково-практ. конф. – Яремче, 2005. – С. 105-110.

Крайнюк Е.С. Вклад Е.В. Вульфа в становление заповедника «Мыс Мартьян» // Ученые ботаники Таврического университета: вклад в науку, идеи и их развитие. Матер. Междунар. научн. конф. (Симферополь, 20 мая 2008 г.). – Симферополь, 2008 а. – ТНУ. – С. 72-77.

Крайнюк Е.С. Фиторазнообразие заповедника «Мыс Мартьян» // Значення та перпективи стаціонарних досліджень для збереження біорізноманіття: матер.міжнар. наук. конф., присвяч. 50-річчю функціонування високогірного біологічного стаціонару «Пожижевська». – Львів-Пожижевська, 23-27 вересня 2008 р.– 2008 б. – С. 211-212.

Крайнюк Е.С. История и итоги 37-летнего изучения растительного покрова природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научн. зап. природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2010 а. – Вып. 1. – С. 44-60.

Крайнюк Е.С. Растения Красной книги Украины в природном заповеднике «Мыс Мартьян» // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальной стратегії збереження рослин: матер. міжнар. конф. (11 – 15 жовтня 2010 р.), Київ. – Київ: Альтерпрес, 2010 б. – С. 274-277.

Крайнюк Е.С. Эндемы Крыма во флоре природного заповедника «Мыс Мартьян» // Матеріали XIII з´їзду УБО (18) 19-23 (24) вересня 2011 р., м. Львів. – Львів, 2011 а. – С. 59.

Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научн. зап. природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2011 б. – Вып. 2. – С. 43-61.

Крайнюк Е.С. Аннотированный список высших сосудистых растений природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2012. – Вып. 3. – С. 83-105.

Крайнюк К.С., Маслов І.І. ПЗ «Мис Мартьян»// Фіторізноманіття заповідників і національних природних парків України. Ч.1. Біосферні заповідники. Природні заповідники / Колектив авторів під ред. В.А. Онищенка і Т.Л. Андрієнко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2012. – С 277-290.

Куликов Г.В., Лялин Г.С. Земляничник мелкоплодный в заповеднике «Мыс Мартьян» // Бюл. Главн. ботан. сада. – 1975. – Вып. 98. – С. 59-63.

Ларина Т. Г. Флора и растительность заповедника «Мыс Мартьян» // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1976. – Т. 70. – С. 45-62.

Лукс Ю.А. Флора орхидных заповедника «Мыс Мартьян» // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1976. – Т. 70. – С. 95-104.

Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Саркина И.С., Костин С.Ю., Сергеенко А.Л. Основные направления и результаты научной и природоохранной деятельности отдела охраны природы НБС-ННЦ, природного заповедника «Мыс Мартьян» (1973-2010 гг.) // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2010. – Вып. 100. – С. 29-39.

Малеев В.П. Можжевеловый лес на мысе Мартьян в Южном Крыму (к характеристике можжевеловых лесов Крыма) / Ботан. журн. СССР. – 1933. – Т. 18. – № 6. – С. 446-468.

Малеев В.П. Растительность Южного Крыма // Труды Гос. Никит. ботан. сада.– 1948. – Т. 25. – Вып. 1–2. – С. 29-48.

Михайловский М. К характеристике растительности мыса Мартьян // Природа. – 1939. – № 10. – С. 66-67.

Молчанов Е.Ф., Голубева И.В., Ларина Т.Г. и др. Результаты изучения природного комплекса заповедника „Мыс Мартьян" (1974-1978) // Труды Гос. Никит. ботан. сада. – 1980. – Т. 81. – С. 5-21.

Молчанов Е.Ф., Григоров А.Н., Голубева И.В., Ларина Т.Г., Щербатюк Л.К., Ругузов И.А., Склонная Л.У., Бескаравайный М.М. Высокоможжевеловые леса Крыма и проблема их охраны // Гос. Никитск. ботан. сад. – Ялта, 1992. – Деп. В ВИНИТИ 30.12.92. № 3706 - В 92. – 296 с.

Партика Л.Я. Нові матеріали до бріофлори Криму // Укр. ботан. журн. – К.: Наук. думка. – 1965. – Т. XXII, № 6. – С. 90-96.

Рыфф Л.Э. О некоторых дополнениях и уточнениях к флоре заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2012. – Вып. 3. – С. 106-112.

Сова Т.В. О новых видах флоры заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян». – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 56-63.

Станков С.С. Есть ли на Южном берегу средиземноморская формация maquis? // Изв. Нижненовгородского ун-та. – 1926. – 1. – С. 277-309.

Станков С.С. От мыса Айя до Феодосии. Краткий предварительный отчет о ботанико-географических исследованиях Южного Крыма летом 1929 г. // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1930. – № 4. – С.3-19.

Станков С.С. Основные черты в распределении растительности Южного берега Крыма // Ботан. журн. СССР. – 1933. – Т. 18, № 1/2. – С. 66-94.

Станков С.С. О нагорных и степных ксерофитах Южного Крыма в связи с географической изменчивостью можжевеловых лесов между Ласпи и Карадагом // Ботан. журн. СССР. – 1939. – Т. 24, № 5/6. – С. 518-528.

Станков С.С. Еще о географической изменчивости можжевеловых лесов Южного Крыма между Ласпи и Карадагом // Ботан. журн. СССР. – 1941. – Т. 26., № 2–3. – С. 162-171.

Червона книга України. Рослинний світ / ред. Я.П. Дідух. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

Ходосовцев А.Е., Редченко А.А. Аннотированный список лишайников заповедника «Мыс Мартьян» (Украина) // Укр. ботан. журн. – 2002. – Т. 59, № 1. – С. 64-71.

Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Молчанов Е.Ф. Государственный заповедник «Мыс Мартьян». – Киев: Наук. думка, 1985. – 260 с.

Эгерс Е.В. Земляничное дерево в Крыму // Бюл. Гос. Никит. ботан. сада. – 1934. – Вып. 14. – С. 3-38.

Didukh Ya.P. The Communities of the class Quercetea pubescenti-prtraeae at the Crimean Mountains // Ukr. Phytosoc. Coll. – Kyiv, 1996. – Ser. A, № 1. – P. 63-77.

Korzhenevsky V.V. Pinus pallasiana forest in the Crimea // Укр. фітоценологічний збірник. – Сер. А. – 1998. – Вип. 1 (19). – С. 78-97.

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ, ЦЕНОТИЧЕСКИЙ, ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ И СОЗОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ МАКРОМИЦЕТОВ ПЗ «МЫС МАРТЬЯН»

Саркина И.С.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН, г. Ялта;
e-mail: maslov_ivan@mail.ru

Изучение макроскопических грибов в природном заповеднике "Мыс Мартьян" (ПЗММ) было начато в 1980 г. в рамках инвентаризации биоты. С этого же времени организован мониторинг макромицетов, являющийся частью мониторинга биоты, осуществляемого на заповедной территории. Он включает составление полного списка грибов для каждого года и всего периода наблюдений, учет изменения обилия грибов по срокам наблюдений и смен грибных аспектов, выявление экологии грибов и их связей с высшими растениями и фитоценозами (Васильева, 1959). Мониторинг позволяет не только накапливать информацию об уже известных для заповедника таксонах различного ранга, но и пополнять список новыми видами. Списки грибов традиционно представляются в Летопись природы заповедника. Первый аннотированный каталог макромицетов заповедника был опубликован в 1998 г. и включал 150 видов (Маслов и др., 1998). Данные о макромицетах ПЗММ вошли в «Аннотированный каталог макромицетов Крыма» (Саркина, 2001а), монографии «Гриби природних зон Криму» (Дудка и др., 2004) и «Грибы знакомые и незнакомые. Справочник-определитель грибов Крыма» (Саркина, 2009, 2013), Красную книгу Украины (Червона …, 2009). Кроме этих обобщающих работ, сведения о видовом составе макромицетов заповедника, их экологических группах, динамике и особенностях плодоношения, редких и охраняемых видах содержатся в ряде публикаций (Саркина, 1984, 1987, 2001б, 2003, 2004, 2008а,б; Дудка, Исиков, 1998; Придюк, 2006; Саркіна, 2004, 2005; Саркіна, Придюк, Гелюта, 2003; Гелюта, 2012; Sarkina, 2007 и др.). В 2010 г. был опубликован список, обобщивший результаты изучения макромицетов ПЗ «Мыс Мартьян» за период 1980-2010 гг. (Саркина, 2010). За последние годы зарегистрированы еще 13 новых для заповедника видов.

Таким образом, к настоящему времени в ПЗММ (на площади 120 га) зарегистрировано 311 таксонов макромицетов видового и внутривидового ранга, из них 11 сумчатых и 300 базидиальных. Состав микобиоты заповедника достаточно разнообразен. В то же время, в силу неравномерного распределения особей по видам, а видов – по надвидовым группам, микобиоту заповедника нельзя назвать выровненной. Согласно классификации, принятой в 9-м издании «Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi» (Kirk and all., 2001), макромицеты заповедника принадлежат к 99 родам, 47 семействам, 12 порядкам классов Ascomycetes и Basidiomycetes. Преобладают представители порядков Agaricales (203 вида), Russulales (39), Boletales (29), Pezizales (10), Phallales (9) и Polyporales (8); из остальных шести порядков выявлено по 1-4 вида. Среди семейств наиболее полно представлены Tricholomataceae (74 вида), Cortinariaceae (39), Russulaceae (37), Agaricaceae (23), Marasmiaceae (18), Boletaceae (18), Pluteaceae (12), Coprinaceae (11), Lycoperdaceae (7), Entolomataceae и Polyporaceae (по 5); остальные семейства насчитывают по 1-4 вида. Среди родов полнее представлены *Russula* (29 видов), *Cortinarius* (21), *Boletus* (16), *Mycena* (14), *Tricholoma* (13), *Hygrophorus* и *Marasmius*

(по 10), *Agaricus* (9), *Clitocybe* и *Lactarius* (по 8), *Coprinus* (7), *Inocybe* (6), *Amanita*, *Entoloma* и *Lycoperdon* (по 5 видов). Родов, представленных одним видом, 52. Это может быть как показателем недостаточно полно выявленного видового спектра, так и следствием того, что данная микобиота находится в пограничном положении – у северной границы Средиземноморской флористической области. Синглетонов – видов, представленных единственным образцом, – насчитывается 14.

В целом систематическая структура макромицетов заповедника является типичной для лесной зоны. По характеру плодоношения многие макромицеты ПЗММ, очевидно, следует отнести к метеорным: 99 видов (32,4% от общего числа) были зарегистрированы один раз, в плодоношении целого ряда видов ярко выражена периодичность.

По числу выявленных видов на единицу площади ПЗММ является наиболее полно изученным по сравнению с другими ПЗ горной части Крыма (рис.).

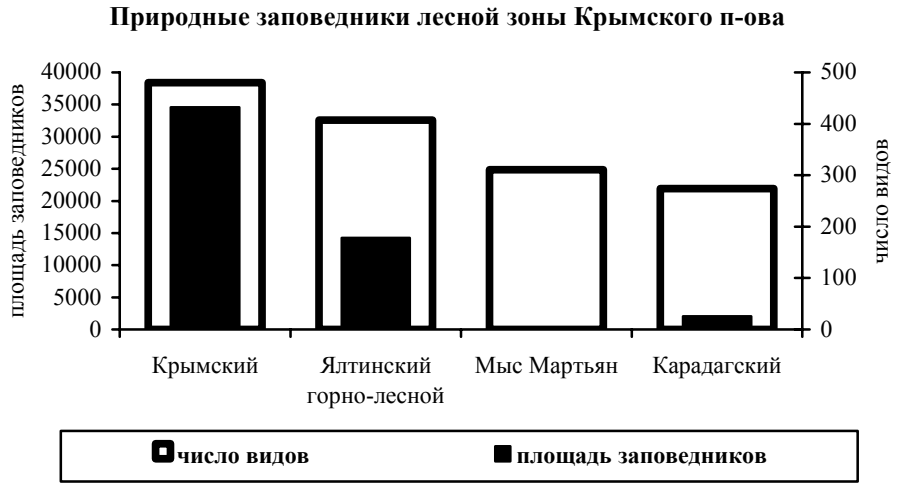

Рис. *Соотношение площади заповедников и числа видов макромицетов*

Охраняемых видов, включенных в Красную книгу Украины (Червона …, 2009), в ПЗММ 6: *Boletus regius* Krombh., *Clathrus ruber* Pers., *Clavariadelphus pistillaris* (Fr.) Donk, *Entoloma nidorosum* (Fr.) Quél. [syn. *E. rhodopolium* (Fr.: Fr.) Kummer f.ma *nidorosum* (Fr.) Noordel.], *Lactarius sanguifluus* (Paulet) Fr., *Leucoagaricus nympharum* (Kalchbr.) Bon.

Целый ряд видов являются редкими как на Крымском полуострове, так и в Украине в целом, а некоторые – и в масштабах Европы. Их редкость обусловлена, в основном, географическим распространением и численностью. К таким видам, в частности, относятся более половины зарегистрированных в заповеднике видов рода *Boletus*: *B. appendiculatus* Schaeff., *B. depilatus* Redeuilh, *B. pruinatus* Fr. et Hök**,** *B. pulchrotinctus* Alessio, *B. pulverulentus* Opat**.**, *B. radicans* Pers., *B. rhodopurpureus* Smotl.**,** *B. rhodoxantus* (Krombh.) Kallenb**.**, *B. satanas* Lenz**.** Эти виды являются кандидатами для включения Красную книгу Украины (Гелюта, 2012), к этой же группе редкости относится *Leccinum crocipodium* (Letell.) Watling и *Suillus collinitus* (Fr.) Kuntze. Редкими в Украине видами являются также *Agaricus moelleri* Wasser,

Amanita ovoidea, *Clitocybe alexandri* (Gillet) Gillet, *Cortinarius rickenianus* Maire, *Entoloma incanum* (Fr.) Hesler, *Geastrum fornicatum* (Huds.) Hook., *Hygrophorus russula* (Schaeff.) Kauffman, *Lactarius acris* (Bolton) Gray, *Leucoagaricus wichanskyi* (Pilát) Bon & Boiffard, *Melanogaster variegatus* (Vittad.) Tul. & C. Tul., *Pyrophomes demidoffii* (Lév.) Kotl. et Pouzar, *Russula curtipes* F.H. Møller & Jul. Schäff., *R. melliolens* Quél., *Trichaster melanocephalus* Czern. и некоторые другие. В то же время ряд достаточно широко распространенных в других микофлористических регионах Украины видов являются редкими в ПЗММ, что обусловлено их эколого-биологическими особенностями и ценотическими предпочтениями: *Amanita citrina* (Schaeff.) Pers., *Cantharellus cibarius Fr.*, *Clavulina amethystina* (Bull.) Donk, *Coprinus niveus* (Pers.) Fr., *Crinipellis stipitaria* (Fr.) Pat., *Fistulina hepatica* (Schaeff.) With., *Hydnum repandum* L., *Hygrophorus gliocyclus* Fr., *H. hypothejus* (Fr.) Fr., *H. olivaceoalbus* (Fr.) Fr., *Gyroporus castaneus* (Bull.) Quél., *Laccaria amethystina* Cooke, *Lactarius fuliginosus* (Fr.) Fr., *L. piperatus* (L.) Pers., *L. subdulcis* (Pers.) Gray, *Leccinum pseudoscabrum* (Kallenb.) Šutara, *Macrolepiota mastoidea* (Fr.) Singer, *Phellodon niger* (Fr.) P. Karst., *Tricholoma sulphureum* (Bull.) P. Kumm., *Tulostoma brumale* Pers., *T. fimbriatum* Fr., *Russula albonigra* (Krombh.) Fr., *Russula cyanoxantha* (Schaeff.) Fr., *R. emetica* (Schaeff.) Pers., *R. foetens* Pers., *R. virescens* (Schaeff.) Fr., *R. violeipes* Quél., *Sarcoscypha coccinea* (Gray) Boud., *Suillus variegatus* (Sw.) Kuntze, *Xylaria polymorpha* (Pers.) Grev. и некоторые другие. Они были зарегистрированы в заповеднике лишь в годы с наиболее благоприятным для плодоношения режимом увлажнения.

Отчасти редкость в масштабах Украины может быть следствием недостаточной изученности. Не исключено, например, что *Suillus collinitus* в Украине встречается и в некоторых других микофлористических регионах, но принимается коллекторами за иные виды рода *Suillus*, например за *S. granulatus* (L.) Roussel.

Растительность мыса Мартьян, расположенного в центральной части Южнобережья, является хорошо сохранившимся участком приморского пояса можжевеловых и дубовых лесов и кустарниковых зарослей. В целом характеризуется как лесная, за исключением небольших участков шибляка и редколесий, главным образом на крутых приморских склонах (Ларина, 1976). В составе растительности выделяют две формации: дубовую (*Quercus pubescens* Willd.) и можжевеловую (*Juniperus excelsa* Bieb.). В формации дуба пушистого в целом зарегистрировано 276 видов макромицетов, тогда как в формации можжевельника высокого – 75 (табл. 1). Такое соотношение в целом обусловлено «выпадением» из видового состава можжевеловой формации, в первую очередь, многих симбиотрофов, а также площадью и рельефом – дубовая формация преобладает по площади и занимает пологие склоны, можжевеловая занимает меньшую площадь и располагается на крутых, сильно инсолируемых и сухих приморских склонах.

Распределение видов по эколого-трофическим группам в целом является типичным для лесных сообществ. По экологическому статусу среди макромицетов заповедника преобладают симбиотрофы или микоризообразователи (128 видов, из них 8 – факультативных), гумусовые (55) и подстилочные (49) сапротрофы, сапротрофы на древесине или ксилотрофы (48); карботрофы герботрофы и сапротрофы на мхе представлены единичными видами.

Структура вышеназванных формаций также неодинакова: сообщества, входящие в состав дубовой формации, имеют, как правило, достаточно однородное строение и сложение, а также довольно однообразный видовой состав по сравнению с можжевеловой (Ларина, 1976). Тем не менее, число видов в выделенных в пределах

дубовой формации ассоциациях существенно варьирует (табл. 1). Наибольшее видовое богатство присуще мезофитным сообществам дуба пушистого с подлеском из грабинника (*Carpinus orientalis* Mill.) (ДГр) и дуба пушистого с участием можжевельника высокого и подлеском из грабинника (ДГр(Мж)). Они имеют наибольшее распространение, а наличие подлеска, часто с высокой (07–0,9) сомкнутостью крон, образующих полог, создает благоприятные для образования базидиом условия увлажнения. Эти сообщества лидируют по числу видов семейства Boletaceae, в них зарегистрировано большинство видов из семейств Coprinaceae и Lycoperdaceae (табл. 2). Из родов здесь по числу видов лидирует, соответственно, *Boletus*, зарегистрировано большинство видов родов *Lactarius*, *Marasmius*, *Mycena*, *Coprinus*, *Lycoperdon*. Только в этих сообществах зарегистрированы виды родов *Calocybe*, *Clathrus*, *Clavulina*, *Crepidotus*, *Fistulina*, *Flammulaster*, *Ganoderma*, *Hohenbuehelia*, *Laccaria*, *Leccinum*, *Melanogaster*, *Phaeomarasmius*, *Pluteus* (кроме одного вида), *Schizophyllum*, *Tremella* и некоторых других. В этих сообществах зарегистрированы три из 6 краснокнижных видов заповедника: ***Boletus regius***, ***Clathrus ruber*** и ***Leucoagaricus nympharum***.

Таблица 1. Число видов макромицетов по ассоциациям и формациям

ЧИСЛО ВИДОВ											
Формация дуба пушистого						**Формация можжевельника высокого**					
Ассоциации						**ассоциации**					
ДГр	**ДГр (Мж)**	**МжД Гр**	**МжД**	**МжД (С)**	**МжСД**	**ДМж Гр**	**ДМж**	**Мж(Д)**	**Мж**	**ЗмлД Мж**	**ЗмлД Мж(С)**
144	**134**	**52**	**54**	**85**	**91**	**19**	**27**	**19**	**1**	**5**	**18**
276						**75**					

Условные обозначения здесь и далее: Растительные ассоциации: ДГр – ассоциации дуба пушистого (*Quercus pubescens* Willd.) с подлеском из грабинника (*Carpinus orientalis* Mill.), ДГр(Мж) – ассоциации дуба пушистого с подлеском из грабинника и участием можжевельника высокого (*Juniperus excelsa* M.B.), МжДГр – можжевелово-дубовые с подлеском из грабинника, МжД – можжевелово-дубовые, МжД(С) – можжевелово-дубовые с участием сосны крымской (*Pinus pallasiana* D. Don), МжСД – можжевелово-сосново-дубовая, ДМжГр – дубово-можжевеловые ассоциации с подлеском из грабинника, ДМж – дубово-можжевеловые ассоциации, Мж(Д) – ассоциация можжевельника высокого с участием дуба пушистого, Мж – ассоциации можжевельника высокого, ЗмлДМж – земляничниково-дубово-можжевеловая (*Arbutus andrachne* L.), ЗмлДМж(С) – земляничниково-дубово-можжевеловая с участием сосны.

Можжевелово-дубовые (МжД) ассоциации отличаются от охарактеризованных выше значительно большей ксерофитностью, что выражается в заметном обеднении видового состава макромицетов. Подлесок, в случае его наличия, имеет невысокую сомкнутость крон (0,3–0,4) и существенно не влияет на этот показатель. Специфичных видов здесь не выявлено, хотя такие, как *Amanita vaginata* (Bull.) Lam., *Flammulina velutipes* (Curtis) Singer, *Pluteus ephebeus* (Fr.) Gillet, *Xerula longipes* (Pers.) Singer зарегистрированы пока только здесь.

Присутствие в сообществах дуба сосны (*Pinus pallasiana* D. Don) (МжД(С)) ведет к обогащению видового состава макромицетов за счет специфичных для сосновых сообществ видов. Более всего это выражено в сообществах, где сосна является содоминантом древесного яруса (МжСД). По богатству видового состава макромицетов эти сообщества занимают второе место после ДГр и ДГр(М) (табл. 1). Лидирующее положение занимают виды семейства Tricholomataceae, хорошо

представлены Russulaceae и Cortinariaceae (табл. 2). Здесь представлены большинство из зарегистрированных в заповеднике видов рода *Tricholoma*, около половины видов родов *Russula* и *Cortinarius* (табл. 3).

Таблица 2. Распределение видов ведущих семейств по ассоциациям и формациям

СЕМЕЙСТВА	**ЧИСЛО ВИДОВ**											
	Формация дуба пушистого						**Формация можжевельника высокого**					
	Ассоциации						**ассоциации**					
	Д Гр	**ДГр (Мж)**	**МжД Гр**	**Мж Д**	**МжД (С)**	**МжС Д**	**ДМж Гр**	**ДМж**	**Мж (Д)**	**Мж**	**ЗмлД Мж**	**ЗмлД Мж(С)**
Tricholomataceae	36	36	16	14	32	28	9	8	5	0	3	8
Cortinariaceae	20	17	4	8	13	12	3	2	0	0	0	0
Russulaceae	24	15	12	4	18	13	2	0	0	0	0	6
Agaricaceae	9	4	8	5	4	7	2	4	1	0	0	0
Marasmiaceae	9	6	5	5	6	7	2	2	3	0	1	1
Boletaceae	14	11	3	4	1	2	1	1	0	0	0	0
Pluteaceae	6	4	0	3	2	4	0	1	0	0	0	0
Coprinaceae	7	4	4	1	0	2	0	1	0	0	0	0
Lycoperdaceae	2	5	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0
Polyporaceae	1	3	0	2	0	0	0	1	2	1	0	0

Специфичны для этих сообществ, в первую очередь, рыжики и маслята, а также ряд рядовок, сыроежек, гигрофорусов и представителей некоторых других родов: *Agaricus porphyrison* P.D. Orton, *A. semotus* Fr., *Gymnopilus sapineus* (Fr.) Murrill, *Inocybe amethystina* Kuyper, *Entoloma griseocyaneum* (Fr.) P. Kumm., *Hygrophorus gliocyclus, H. hypothejus, H. olivaceoalbus, H. russula, Baeospora myosura* (Fr.) Singer, *Marasmius cohaerens* (Pers.) Cooke & Quél., *M. scorodonius* (Fr.) A.W. Wilson & Desjardin, *Strobilurus tenacellus* (Pers.) Singer, *Pholiota spumosa* (Fr.) Singer, *Clitocybe inornata* (Sowerby) Gillet, *Cystoderma amianthinum* (Scop.) Fayod, *Delicatula integrella* (Pers.) Fayod, *Lepista flaccida* (Sowerby) Pat., *L. nebularis* (Batsch) Harmaja, *Mycena aetites* (Fr.) Quél., *M. flavoalba* (Fr.) Quél., *Peziza violaceae* Pers., *Tephrocybe putida* (P. Karst.) M.M. Moser, *Tricholoma* albatum Velen., *T. albobrunneum* (Pers.) P. Kumm., *T. atrosquamosum* Sacc., *T. batschii* Gulden, *T. imbricatum* (Fr.) P. Kumm., *T. orirubens* Quél., *T. terreum* (Schaeff.) P. Kumm., *Chroogomphus rutilus* (Schaeff.) O.K. Mill., *Paxillus panuoides* (Fr.) Fr., *Suillus bovinus* (Pers.) Roussel, *S. collinitus, S. granulatus, S. variegatus* (Sw.) Kuntze, *Auriscalpium vulgare* Gray, *Lactarius deliciosus* (L.) Gray, ***L. sanguifluus*** (один из 6 краснокнижных видов заповедника), *Russula rosacea* (Pers.) Gray, *R. roseipes* Secr. ex Bres., *R. sanguinea* Fr., *Phellodon niger*. Только в ассоциациях с сосной зарегистрированы ***Entoloma nidorosum*** (второй из 6 краснокнижных видов заповедника), *Russula curtipes, R. melliolens, R. nauseosa* (Pers.) Fr., *R. vesca* Fr., *Thelephora terrestris* Ehrh. и некоторые другие.

Все сумчатые макромицеты зарегистрированы в сообществах формации дуба пушистого.

Формация можжевельника высокого обладает большей пестротой состава и сложения растительных сообществ (Ларина, 1976). Значительно преобладают по

площади земляничниково-дубово-можжевеловые (ЗмлДМж) группировки, расположенные на крутых приморских склонах, и земляничниково-дубово-можжевеловые с участием сосны (ЗмлДМж(С)), расположенные на более выровненных участках. Для этих растительных группировок характерна повышенная теплообеспеченность – как следствие, большинство видов макромицетов в этих группировках зарегистрировано в ноябре–декабре, а также в январе. В сообществах этой группы без участия сосны видовой состав макромицетов беден, тогда как в присутствии этого высокомикотрофного древесного растения видовой состав становится заметно богаче за счет появления ряда ассоциированных с сосной микосимбионтов из родов *Lactarius*, *Russula*, *Suillus*, *Tricholoma* (табл. 1, 2, 3).

Таблица 3. Распределение видов ведущих родов по ассоциациям и формациям

РОДЫ	**ЧИСЛО ВИДОВ**											
	Формация дуба пушистого						**Формация можжевельника высокого**					
	Ассоциации						**ассоциации**					
	Д Гр	**ДГр (Мж)**	**МжД Гр**	**Мж Д**	**МжД (С)**	**МжС Д**	**ДМж Гр**	**ДМж**	**Мж (Д)**	**Мж**	**ЗмлД Мж**	**ЗмлД Мж(С)**
Russula	18	10	12	4	15	11	2	0	0	0	0	3
Cortinarius	10	9	3	6	6	11	2	0	0	0	0	0
Boletus	13	9	3	4	1	2	1	1	0	0	0	0
Mycena	11	9	5	4	7	7	4	2	2	0	0	1
Tricholoma	4	3	1	1	9	8	1	0	0	0	0	4
Marasmius	6	5	2	1	3	3	1	1	2	0	0	0
Agaricus	4	3	2	3	3	5	1	2	3	0	0	0
Hygrophorus	5	6	4	0	3	4	1	0	0	0	0	0
Clitocybe	4	4	1	1	2	2	0	3	0	0	0	1
Lactarius	6	5	0	0	3	2	0	0	0	0	0	3
Coprinus	6	1	4	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Inocybe	3	4	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0
Amanita	3	2	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0
Lycoperdon	1	3	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0

Дубово-можжевеловые (ДМж) сообщества приурочены к отрицательным формам рельефа (балкам с пологими склонами, ложбинам стока), вследствие чего здесь наибольшее в можжевеловой формации число видов грибов. Именно здесь зарегистрирован один из 6 краснокнижных видов – ***Clavariadelphus pistillaris***. Можжевеловых сообщества с участием дуба (Мж(Д)) обладают по сравнению с предыдущими большей ксерофитизацией и меньшим участием в сложении микотрофных древесных растений, что влечет за собой снижение видового разнообразия макромицетов. Можжевеловые сообщества (Мж) занимают на Мартьяне незначительные площади, располагаясь на очень крутых, часто скалистых участках. Это можжевеловые редколесья с единичным участием лиственных древесных растений (Ларина, 1976), здесь зарегистрирован только *Pyrophomes demidoffii* (табл. 1, 2).

Более всего в сообществах можжевеловой формации представлено семейство Tricholomataceae – как правило, эвритопными сапротрофами. Специфичными для

формации можжевельника высокого выявились виды родов *Pyrophomes*, *Ramaria*, *Trichaster*, *Tulostoma*: *Pyrophomes demidoffii*, *Ramaria crispula* (Fr.) Quél., *R. gracilis* (Pers.) Quél., *R. stricta* (Pers.) Quél., *Trichaster melanocephalus*, *Tulostoma brumale*, *T. fimbriatum*, только здесь зарегистрирован *Geastrum fornicatum*. Ряд видов заповедника зарегистрированы только в можжевеловой формации: *Lepiota lilacea* (Bres.) Wasser, *L. subgracilis* Wasser, *Galerina cedretorum* (Maire) Singer, *Tubaria furfuracea* (Pers.) Gillet, *Entoloma mammosum* (L.) Hesler, *Lycoperdon foetidum* Bonord. [*Lycoperdon nigrescens* Pers.], *Marasmius amadelphus* (Bull.) Fr., *M. androsaceus* (L.) Fr., *Limacella delicata* (Fr.) Earle, *Clitocybe dealbata* (Sowerby) P. Kumm. Как правило, это виды с невысокой численностью и общественностью.

Широко распространены в заповеднике (зарегистрированы в 3-х группах ассоциаций и более) *Agaricus sylvaticus* Schaeff., *A. xanthodermus* Genev., *Boletus chrysenteron* Bull., *B. subtomentosus* L., *Cortinarius calochrous* (Pers.) Gray, *C. multiformis* (Fr.) Fr., *C. trivialis* J.E. Lange, *Hebeloma crustuliniforme* (Bull.) Quél., *Clitocybe odora* (Bull.) P. Kumm., *Collybia butyracea* (Bull.) P. Kumm., *C. dryophila* (Bull.) P. Kumm., *Lepiota clypeolaria* (Bull.) P. Kumm., *Macrolepiota procera* (Scop.) Singer, *Marasmius epiphyllus* (Pers.) Fr., *Melanoleuca melaleuca* (Pers.) Murrill, *Mycena epipterygia* (Scop.) Gray, *M. polygramma* (Bull.) Gray, *M. pura* (Pers.) P. Kumm., *M. vulgaris* (Pers.) P. Kumm., *Tricholoma saponaceum* (Fr.) P. Kumm., *Russula decolorans* (Fr.) Fr., *R. fragilis* Fr., *R. rosea* Pers., *Xerula radicata* (Relhan) Dörfelt.

Таким образом, распределение макромицетов по территории заповедника «Мыс Мартьян» определяется, в целом, теми же основными факторами, что и распределение растительных группировок: увлажненность экотопов, рельеф, локальные геоморфологические явления. Специфическим фактором, в первую очередь для симбиотрофов, является состав древесных и, отчасти, кустарниковых растений, т.е. наличие и соотношение фитосимбионтов.

Видовое богатство макромицетов формации дуба пушистого более чем в три раза превышает таковое в формации можжевельника высокого.

Благодаря уникальности заповедника – высокому разнообразию растительных группировок на небольшой площади (вследствие чего всю территорию заповедника можно условно считать одним стационаром для исследований) – распределение макромицетов по его территории успешно иллюстрирует положение о месте грибов в системе сообществ живых существ: грибы в природных комплексах являются компонентами растительных сообществ в виде микосинузий.

Таксономический спектр макромицетов заповедника разнообразен и представлен видами, принадлежащими к 99 родам, 47 семействам, 12 порядкам классов Ascomycetes и Basidiomycetes. В целом систематическая структура макромицетов заповедника является типичной для лесной зоны.

Распределение видов по эколого-трофическим группам в целом также типично для лесных сообществ.

Созологическую значимость микобиоты заповедника определяют, прежде всего, его расположение на северной границе Средиземноморской флористической области и соответствующие этому состав и сложение растительности.

Литература

Васильева Л.Н. Изучение макроскопических грибов (макромицетов) как компонентов растительных сообществ // Полевая геоботаника. – М.–Л.: Изд-во АН СССР, 1959. – Т. 1. – С. 378-398.

Дудка И.А., Исиков В.П. Решеточник красный (*Clathrus ruber* Pers.) в Крыму // Микол. и фитопатол. – 1998. – Т. 32, Вып. 5. – С. 23-28.

Гелюта В.П. Огляд представників роду *Boletus* L., як претендентів на включення до «Червоної книги України» // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин: Матеріали II міжнародної наукової конференції (9 – 12 жовтня 2012 р., м. Умань, Черкасская область). – Киев: ПАЛИВОДА А.В., 2012. – С. 201-204.

Гриби природних зон Криму / Дудка І.О., Гелюта В.П., Тихоненко Ю.Я., Андріанова Т.В., Гайова В.П., Придюк М.П., Джаган В.В., Ісіков В.П. / Ін-т ботан. ім. М.Г. Холодного НАНУ. – К.: Фітосоціоцентр, 2004. – 452 с.

Ларина Т. Г. Флора и растительность заповедника "Мыс Мартьян" // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1976. – Т. 70. – С. 45-62.

Маслов И.И., Саркина И.С., Белич Т.В., Садогурский С.Е. Аннотированный каталог водорослей и грибов заповедника "Мыс Мартьян". – Ялта, 1998. – 31 с.

Придюк Н.П. Роды *Flammulaster*, *Phaeomarasmius* и *Simocybe* (Cortinariaceae) в Украине // Микология и фитопатология. – 2006. – Т. 40. – Вып. 4. – С. 285-293.

Саркина И.С. Виды порядка Boletales в заповеднике «Мыс Мартьян» // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1984. – Т. 94. – С. 88-99.

Саркина И.С. Экологические группы базидиальных макромицетов в заповеднике «Мыс Мартьян» // Бюл. ГНБС. – 1987. – Вып. 64. – С. 9-14.

Саркина И.С. Аннотированный каталог макромицетов Крыма. – Ялта, 2001а. – 26 с.

Саркина И.С. Заповедник «Мыс Мартьян» – резерват охраняемых видов макромицетов на Южном берегу Крыма // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий: Материалы республ. конф. 27 апреля 2001 г., Симферополь, Крым. – Симферополь, 2001б. – С. 105-107.

Саркина И.С. Новые виды макромицетов заповедника «Мыс Мартьян» // Бюл. Гл. ботан. сада. – М.: Наука, 2003. – Вып. 186. – С. 73-79.

Саркина И.С. Специфика сезонной динамики плодоношения макромицетов на Южном берегу Крыма // Бюл. ГНБС. – 2004. – Вып. 90. – С. 23-25.

Саркина И.С. Виды семейства Hygrophoraceae горных лесов Крыма // Современная микология в России: Материалы 2-го Съезда микологов России. Т.2. – М.: Национальная Академия микологии, 2008а. – С. 86-87.

Саркина И.С. Микобиота заповедных территорий Крымского полуострова: макромицеты // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: Материалы всероссийской конференции. Петрозаводск, 22-27 сентября 2008 г. Часть 2: Альгология, Микология, Лихенология, Бриология. – Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008б. – С. 159-162.

Саркина И.С. Грибы знакомые и незнакомые. Справочник-определитель грибов Крыма. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2009. – 416 с.

Саркина И.С. Конспект базидиальных и сумчатых макромицетов природного заповедника «Мыс Мартьян»: итоги 30-летних исследований // Научные записки природного заповедника Мыс Мартьян. – 2010. – Вып. 1. – С. 42–70.

Саркина И.С. Грибы знакомые и незнакомые. Справочник-определитель грибов Крыма. 2-е издание: уточненное и дополненное. – Симферополь: Бизнес-Информ, 2013. – 440 с.

Саркіна І.С. Гриби порядку Boletales Кримського півострова // Й.К. Пачоський та сучасна ботаніка. – Херсон: Айлант, 2004. – С. 435-440.

Саркіна І.С. Стан популяцій рідкісних макроміцетів в Криму та проблеми їх охорони // Наукові дослідження на об'єктах природно-заповідного фонду Карпат та стан збереження природних екосистем в контексті сталого розвитку: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присв. 25-річчю Карпатського національного природного парку. – Яремче, 2005. – С. 161-167.

Саркіна І.С., Придюк М.П., Гелюта В.П. Макроміцети Криму, занесені до Червоної книги України // Укр. ботан. журнал. – 2003. – Т. 60, № 4. – С. 438-446.

Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

Ainsworth & Bisby's Dictionary of the Fungi. Edition 9 / P.M. Kirk, P.F. Cannon, J.C. David and J.A. Stalpers. – Oxon, Wallingford: CAB International, 2001. – 655 p.

Sarkina I.S. Family Boletaceae in the Crimea (Ukraine): biodiversity, spreading, new and rare species // XV Congress of European Mycologists (Saint Petersburg, Russia, September 16–21.2007): Abstracts. – Saint Petersburg, 2007. – P. 145–146.

АЛЬГОСОЗОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФЛОРЫ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Царенко П.М.[1], Маслов И.И.[2]

1 – Институт ботаники им. Н.Г. Холодного НАНУ, email:
2 – Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: maslov_ivan@mail.ru

Альгофлора природного заповедника «Мыс Мартьян» (ПЗММ) характеризуется значительным видовым разнообразием и рассматривается, в настоящее время, как одна из наиболее разнотипно (пресноводная, морская, почвенная, в меньшей степени, аэрофитная составляющая) изученной среди обьектов природно-заповедного фонда (ПЗФ) Украины. Наиболее детально и разнопланово исследовано видовой состав водорослей-макрофитов морской части ПЗ (Маслов и др., 1998; Маслов, 2001, 2011), однако, сведения о микроскопических обитателях прибрежных вод отсутствуют, за исключением диатомовых (Гусляков, Маслов, 2007). Кроме того, проведено целенаправленное изучение видового разнообразия синезеленых водорослей супралиторали территории заповедника и его окрестностей (Садогурская, 2000, 2005, 2006). В последнее время опубликованы оригинальные и аналитические данные о разнообразии водорослей водоемов и почв его наземной части (Царенко, Маслов, Куликовский, 2012). Обобщенные данные свидетельствуют о значительном богатстве альгофлоры ПЗММ, которое составляет 382 вида, представленных 390 таксонами видового и внутривидового ранга. Таким образом, в настоящее время охвачены разные биотопы и габитаты (Дідух, Кузьманенко, 2010) водорослей заповедника, отмечены таксономические особенности некоторых исследованных групп, выявлены новые для науки, а также редкие и нуждающиеся в охране виды водорослей. Альгосозологическая составляющая видов-макрофитов, включенных в Красную книгу Украины (Червона…, 2009) из акватории заповедника, занимает первое место среди аналогичных обьектов страны. 24 вида водорослей отнесены к категории природоохранного статуса «редкий» (14) и «уязвимый» (10), что составляет свыше 13 % от раритетного фонда флоры национальной акватории Черного моря (Маслов, Ткаченко, 2008) или около 40 % от общего количества видов водорослей, приведенных в «Красной книге Украины» (2009). С одной стороны – это важная альгосозологическая составляющая флоры ПЗММ и свидетельство созологической значимости обьекта ПЗФ, его, прежде всего, – национальной ценности, а с другой – такое повышенное богатство редких и уязвимых видов – подтверждение его уникальности.

На ряду с этим, концентрация редких и уязвимых видов на заповедной территории ограниченного обьема вызывает обеспокоенность о дальнейшем поддержании экосистемы и сохранности столь уникального альгосообщества. Неоднозначность трактовки и понимания альгосозологических критериев, а также гиперболизация значимости отдельных показателей (биопродукционных и ресурсных – биомасса и количество экземпляров, характера габаритов таллома – мелкоразмерности или периодичности (цикличности) развития отдельных видов, особенности биотопического их произрастания) и невосприятие таксономического обьема отдельных групп в современной флоре – аргументы, которые иногда звучат (Мильчакова, 2012), как необоснованные критические замечания к нынешнему изданию ККУ и, в частности, ценности обсуждаемого сообщества. Однако, такого рода замечания и указанные подходы не являются приемлемыми в ранге аналогичных показателей МСОП или

лишены приоритета национального масштаба. По-видимому, ратуя за пересмотр обьектов, национальных и международных созологических критериев, упускается из виду реальная оценка состояние популяций национальной акватории разных (а не одного или нескольких узколокальных, но более изученных) регионов Черного моря и оптимизация подходов к рациональному использованию его альгоресурсов (Еремеев и др., 2009). Именно сбалансированный подход к использованию ресурсов Черного моря и сохранение наличного состава редких и уязвимых видов (вне зависимости от таксономической группы и биотопа существования), особенно на территориях существующих и предполагаемых обьектов ПЗФ, а также включение исчезающих альгосообществ к новому изданию «Зеленої книги України» являются реальными посылами к ландшафтно-биотопическому или экосистемному типу охраны альгоразнообразия, а не нацеленных только на индивидуальную охрану отдельных видов.

Литература

Гусляков Н.Е., Маслов И.И. Диатомовые водоросли бентоса акватории заповедника «Мыс Мартьян» (Черное море) // Летопись природы гос. зап-ка «Мыс Мартьян». – Ялта, 1987. – кн. 13. – С. 5-7.

Дідух Я.П., Кузьманенко О.Л. До питання про співвідношення понять «есосистема», «габітат», «біотоп» та «екотоп» // Укр. ботан. Журн. – 2010. – 67, № 5. – С. 668-679.

Еремеев В.Н., Болтачёв А. Р., Гаевская А. В. и др. Современное состояние промысловых биоресурсов Чёрного моря // Морський еколог. журн. – 2009. – 8, № 4. – С. 5-23.

Маслов И.И. Аннотированный список морского макрофитобентоса природного заповедника «Мыс Мартьян» // Наук. зап. природн. зап-ка «Мис Мартьян». – 2001. – вип. 2. – С. 62-72.

Маслов И.И. Аннотированній список морского микрофитобентоса природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы гос. зап-ка «Мыс Мартьян». – Ялта, 2011. – вип. 2. – С. 5-7.

Маслов И.И., Саркина И.С., Белич Т.В., С.Е. Садогурский С.Е. Аннотированный каталог водорослей и грибов заповедника «Мыс Мартьян». – Ялта: ГНБС, 1998. – 31 с.

Маслов И.И., Ткаченко Ф.П. Фитосозологические аспекты флоры водорослей-макрофитов Черного моря (Украина) // Бюлл. Никитского ботан. сада. – 2008. – вып. 96. – С. 12-17

Мильчакова Н.А. Динамика ценопопуляций и проблемы охраны макрофитов на Черноморском шельфе Украины / Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження Глобальної стратегії збереження рослин. Мат-ли П Міжнар. наук. конф. (9-12 жовтня 2012 р., м. Умань, Черкаська обл.). – К.: Паливода А.В., 2012. – С. 209-212.

Царенко П.М., Маслов И.И., Куликовский М.С. Микроводоросли природного заповедника «Мыс Мартьян» и сопредельных территорий // Наук. зап. природн. зап-ка «Мис Мартьян».. – 2012. – вип. 3. – С. 136-165.

Червона книга Української РСР. Рослинний світ. – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

РОЛЬ ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН» В РАЗВИТИИ МОРСКИХ ГИДРОБОТАНИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У БЕРЕГОВ КРЫМА

Белич Т.В., Садогурский С.Е., Садогурская С.А.

Никитский ботанический сад - Национальный научный центрНААН,
e-mail: ssadogurskij@yandex.ru

Никитский ботанический сад (НБС), основанный в 1812 г., является одним из старейших научно-исследовательских учреждений Украины. Его создатель и первый директор сада Х.Стевен в своём рапорте герцогу Ришелье в числе основных функций нового учреждения указывал изучение природной флоры. С этой целью в 1909 г. в Саду был создан Ботанический Кабинет (ныне лаборатория флоры и растительности), на то время первое и единственное научное подразделение в организации. Сюда в 1914 г. ботаником Сада был назначен Е.В.Вульф, который начал ботаническое обследование можжевелового леса на мысе Мартьян. Собственно Е.В.Вульф первым высказывается о необходимости изучения и заповедания этого уникального участка Южнобережья. Непосредственным помощником Е.В.Вульфа с 1917 г. становится С.С. Станков, вместе они продолжали изучение крымской флоры на протяжении почти 25 лет. Именно С.С.Станков ещё в 20-е гг. впервые высказывается о необходимости организации специальных альгофлористических исследований южных морей страны на базе Никитского ботанического сада (Станков, 1927). Не смотря на то, что изучение морской бентосной флоры окрестностей Никитского сада было начато еще в XIX веке Г. Шперком (Шперк, 1869) и К. Декенбахом (в гербарии НБС имеются его сборы) продолжено В. Черновым в 20-ых годах прошлого столетия (Чернов, 1929), в задачи учреждения подобные исследования не входили. Прошло почти полвека, прежде чем пожелание С.С.Станкова осуществилось.

В 1973 г. на базе Никитского ботанического сада был организован заповедник «Мыс Мартьян», его создание позволило перейти к новому этапу изучения природы Южного берега Крыма. В общую площадь заповедника вошло 120 га акватории Черного моря. Для побережья заповедника характерны обрывистые скалы высотой до 20 м (сложенные мраморовидными известняками и сцементированными брекчиями), которые опоясаны валунно-галечными, гравийно-галечными пляжами они имеют в целом слабо выпуклую поверхность и в тыловой части достигают высоты 1м над уровнем моря. Характерны и валунно-глыбовые пляжи – слабо переработанные морем обвальные нагромождения. Пляжевые полосы состоят в основном из мраморовидного известняка, отличающегося сравнительно слабой истираемостью. Господствующее направление перемещения вдоль берегового потока наносов – с востока на запад (Панин, 1980). Берег приглубый, доминируют твёрдые грунты, которые с глубины 8-10 м сменяются мягкими песчано-ракушечными. Минерализация воды стабильна и составляет 17-18 г/л. Именно в заповедной акватории И.И.Масловым были начаты планомерные гидроботанические исследования водорослей-макрофитов, относящихся к отделам Chlorophyta, Phaeophyta и Rhodophyta. Уже в 1976 г. в Летопись природы он представил первый список макрофитов заповедной акватории, включающий 56 видов (Летопись, 1976). Первоначально эта работа проводилась под руководством доктора биологических наук, профессора кафедры ботаники Одесского государственного университета

И.И. Погребняка (Погребняк, Маслов, 1976, 1980). Исследования охватывали заповедник и акватории, непосредственно к нему прилегающие (Маслов, 1984,1985 и т.д.). В начале 90-х гг. в НБС начала формироваться группа по изучению морского макрофитобентоса. При сохранении стратегического направления в исследовании морского фитобентоса, это позволило дифференцировать тематику и начать специальные исследования псевдолиторальных сообществ водорослей-макрофитов, сообществ макроводорослей и морских трав сублитороали, а также микрофитобентоса (Cyanoprocaryota) супралиторали. В результате исследования охватили весь биотопический спектр прибрежной зоны моря, характеризующейся максимальным развитием фитобентоса. К 1998 г. был собран обширный материал, что позволило провести инвентаризацию фитобентоса заповедной морской акватории. Для заповедника было указано 127 видов водорослей-макрофитов, 59 видов диатомовых водорослей и два вида морских трав: Chlorophyta – 31, Phaeophyta – 25, Rhodophyta – 71, Bacillariophyta - 59 и Magnoliophyta – 2 (Маслов и др., 1998). В 2006 г. общее число водорослей-макрофитов в границах природного заповедника «Мыс Мартьян» достигло 137 видов: Chlorophyta – 36, Phaeophyta – 28, Rhodophyta – 73, (Белич, Садогурский, Садогурская, 2006а); микроводорослей: Cyanoprocaryota – 79 видов (из которых 8 видов представлено формами) (Садогурская, 2002, 2006), количество диатомовых водорослей и морских трав осталось неизменным. В 2011 г. был составлен новый аннотированный список водорослей-макрофитов заповедника (Маслов, 2011), в связи с изменениями в их номенклатуре и систематике (Algae of Ukraine, 2006). В результате чего в настоящее время для морской акватории заповедника «Мыс Мартьян» насчитывается 138 видов водорослей-макрофитов: Chlorophyta – 37, Phaeophyta – 26 (включая 2 разновидности), Rhodophyta – 75, что составляет 67% общего числа видов, отмеченных А.А. Калугиной-Гутник для флористического района Южный берег Крыма (Калугина-Гутник, 1975). В акватории заповедника обитает 24 вида макрофитов, внесенных в Красную книгу Украины (Червона .., 2009), один вид, охраняемый Бернской Конвенцией (*Zostera marina* L.), и 4 эндемика Азово-Черноморского бассейна, два из которых (*Enteromorpha maeotica* Proschk.-Lavr. [*Ulva maeotica* (Proschk.-Lavr.) P. Tsarenko]) и *Laurencia coronopus* J. Agardh) вошли в последнее издание Красной книги. В акватории заповедника была отмечена *Herposiphonia secunda* (C. Agardh) Ambronn, которую А.А. Калугина-Гутник считала исчезнувшей из флоры Черного моря, т.к. довольно продолжительный период этот вид не отмечался (Калугина-Гутник, 1975). Сегодня для Черного моря указано 332 вида макроводорослей (Мильчакова, 2011). Если принять во внимание небольшую площадь заповедной акватории, становится очевидным уникальное видовое разнообразие у берегов «Мыса Мартьян», в котором сосредоточено 42% генофонда макроводорослей. Полученные данные ещё раз свидетельствуют, что природные заповедники Крыма являются важнейшим звеном в системе поддержания и воспроизводства биологического разнообразия Азово-Черноморском региона.

В акватории заповедника наличие и общий характер фитобентоса определяются типом и подвижностью субстрата. Супралитораль – самая верхняя зона бентали, расположенная выше уровня воды и лишь увлажняемая брызгами волн, хорошо выражена на глыбовом навале береговой зоны заповедника. Для неё характерны сезонные колебания верхней границы, чётко маркируемые обильным развитием Cyanoprocaryota. В летний период она составляет 1-2 м н.у.м., а в зимний – поднимается до 2-3 м н.у.м. Наиболее разнообразно представлены семейства

Oscillatoriaceae – 17 видов и Rivulariaceae – 14 видов. Пять семейств представлены одним видом, в остальных семействах количество видов от двух до семи. Среди родов доминирует *Lyngbya C.* Agardh ex Gomont, представленный девятью видами. Роды *Calothrix* C. Agardh ex Bornet et Flahault и *Plectonema* Thur. ex Gomont включают шесть и пять видов соответственно; шесть родов представлены тремя и четырьмя видами; два рода – двумя видами, остальные 12 родов являются одновидовыми.

В ходе исследований отмечены достаточно редкие виды: *Anabaenopsis arnoldii* Aptekar., *Aphanocapsa grevillei* (Hassal) Rabenh., *Aphanocapsa litoralis* (Hansg.) Komárek et Anagn., *Aphanothece minutissima* (W. West) Komárk.-Legn. et Cronberg, *Chamaecalyx swirenkoi* (Schirsch.) Komárek et Anagn., *Chroococcus minutus* (Kütz.) Nägeli, *Entophysalis granulosa* Kütz., *Geitleribactron* sp., *Gloeothece coerulea* Geitler., *Gloeotrichia natans* f. *bucharica* Kissel., *Gloeotrichia pisum* (C. Agardh) Thur., *Gloeotrichia rabenhorstii* Bornet., *Homoeothrix janthina* (Bornet et Flahauet) Starmach, *Homoeothrix margalefii* Komárek et Kalina, *Lyngbya aeruginea-coerulea* f. *carcarea* (Woronich.) Elenk., *Lyngbya epiphytica* Hieroh., *Lyngbya epiphytica* f. *calotrichicola* (J.J. Copel.) N.V. Kondrat., *Lyngbya gardnerii* (Setch. et N.L. Gardner) Geitler, *Lyngbya putealis* Mont., *Lyngbya scotii* f. *minor* (F.E. Fritsch.) Elenk., *Lyngbya semiplena* (C. Agardh) J. Agardh., *Mastigocoleus testarum* Lagerh., *Microcoleus chthonoplastes* Thur. ex Gomont, *Microcoleus confluens* (Setch. et N.L. Gardner), *Oscillatoria corallinae* (Kütz.) Gomont, *Oscillatoria laetevirens* Crouan ex Gomont, *Oscillatoria margaritifera* (Kütz.) Gomont, *Phormidium retzii* J. Agardh ex Gomont, *Pleurocapsa entophysaloides* Setch. et N.L. Gardner., *Pleurocapsa fuliginosa* Hauck., *Plectonema tomasinianum* (Kütz.) Gomont ex Gomont, *Rivularia bullata* (Poiret) Berkeley, *Rivularia coadunata* f. *pseudogypsophila* V.I. Poljansky., *Rivularia polyotis* (C. Agargh) Bornet et Flahault, *Spirulina tenuissima* Kütz., *Synechocystis endobiotica* (Elenkin et Hollerb.) Elenkin et Hollerb.

Всего в супралиторали заповедника отмечено солоноватоводных видов – 27 (34,2%), аэрофитных – 23 (29,1%), эврибионтных – 18 (22,8%), эпифитных – 7 (8,9%) и пресноводных – 4 (5,1%). Большинство видов относится к космополитам (57,0%), значительную долю имеют виды умеренной зоны – 38,0%, виды субтропической зоны – лишь 5,0% (Садогурская, 2006).

В псевдолиторали растительность образует полосу, максимальная ширина, которой на участках глыбового навала достигает 60 см. В зависимости от сезона года величина проективного покрытия на валунно-галечных и валунно-глыбовых пляжах составляет 60-90%. На гравийно-галечных пляжах с одиночно расположенными крупными валунами проективное покрытие не превышает 10%, зимой – 1-3%. Сообщества, средняя биомасса которых около 1 кг/м^2, характеризуются мозаичностью, полидоминантностью и сезонной сменой доминантов. В зимний период ведущая роль принадлежит представителям Phaeophyta (*Scytosiphon lomentaria* (Lyngb.) Link, *Petalonia zosterifolia* (Reinke) Kuntze, *Ectocarpus siliculosus* (Dillwyn) Lyngb. var. *siliculosus*), а в летний - Rhodophyta и Phaeophyta (*Nemalion helminthoides* (Velley) Batters и виды *Ceramium* Roth, *Dilophus fasciola* (Roth) M. Howe).

В сублиторали на твёрдых грунтах на глубине 0,5-14 м доминируют сообщества *Cystoseira crinita* (Desf.) Bory и *Cystoseira barbata* (Gooden. et Woodw.) C. Agardh. Максимальная плотность зарослей *Cystoseira* приходится на глубины 3-6 м, средняя биомасса – более 5 кг/м^2. Талломы *Cystoseira* C. Agardh сильно обрастают эпифитами, качественные и количественные характеристики которых варьируют в

течение года. Наиболее массовыми видами цистозировых сообществ являются: *Phyllophora crispa* (Huds.) P.S. Dixon, *Cladostephus spongiosus* (Huds.) C. Agardh, *Polysiphonia subulifera* (C. Agardh) Harv., *Corallina granifera* J.Ellis et Sol., Ceramium ciliatum (J.Ellis) Ducluz., Laurencia papillosa (Forssk.) Grev., *Osmundea pinnatifida* (Huds.) Stackh.

На мягких песчано-ракушечных грунтах на глубинах 8-15 м, развиваются сообщества *Zostera marina* L. и *Z. noltii* Hornem. Сообщества монодоминантные, участки смешанных зарослей незначительны, средняя биомасса составляет 0,4-0,7 кг/м^2. Большая часть водорослей в этих сообществах развивается эпифитно на листьях взморника (преимущественно дистальных частях), а также на обнажающихся корневищах. Наиболее характерными для данных сообществ в акватории заповедника являются: *Pringsheimiella scutata* (Reinke) Marschew., *Cladophora sericea* (Huds.) Kütz., *Cladophora albida* (Nees) Kütz., *Ectocarpus siliculosus* (Dillwyn) Lyngb. var. *siliculosus,* виды *Ceramium* Roth и *Acrochaetium* Nägeli in Nägeli et C.E. Cramer.

Практически с момента основания заповедника и до настоящего времени в его границах проводится мониторинг донной растительности. Долгосрочный мониторинг над состоянием донных фитоценозов позволяет зафиксировать изменения видового состава и получить количественные данные о динамике фитобентоса. Мониторинговый стационар был заложен на участке валунно-галечного пляжа. Анализ соотношения систематических и сапробиологических групп в 70-е и 90-е гг XX ст., а также в первое десятилетие нынешнего столетия показали, что растительный покров псевдолиторали трансформируется. Изменяется количественное соотношение сапробиологических и систематических групп водорослей: снижается доля олигосапробов при увеличении доли мезосапробов и возрастает доля Chlorophyta. Кроме того, отмечена тенденция к снижению биомассы растительности (Белич, 2001; Белич, Маслов, 2001). Результаты мониторинговых наблюдений также свидетельствуют о высокой созологической ценности заповедной акватории. Вместе с тем, очевидно, что при её небольших размерах, близости крупных населённых пунктов и интенсивном рекреационном освоении региона, негативное антропогенное влияние на бентосные морские экосистемы и весь природный комплекс заповедника неуклонно возрастает, отражаясь на его качественных и количественных параметрах.

Таким образом, начало гидроботаническому направлению исследований в НБС-ННЦ было положено в природном заповеднике «Мыс Мартьян». Сегодня, наряду мониторинговыми работами в его акватории, география гидроботанических изысканий сотрудников Сада значительно расширилась, охватив практически всё морское побережье Крыма. В первую очередь внимание исследователей сосредоточилось на изучении фитобентоса заповедных аквальных комплексов и природных объектов, подлежащих заповеданию. В целом данное направление сохраняется и до настоящего времени. Это обусловлено тем, что Крым является уникальным регионом, где благодаря разнообразию природно-климатических, геологических и геоморфологических условий донная морская растительность представлена во всём многообразии. В результате многолетних гидроботанических исследований дано описание пространственной структуры, качественных и количественных характеристик фитобентоса заповедных и антропогенно-трансформированных участков ЮБК (Белич, 2007; Маслов, 1988, 2004; Садогурский, 1998а, 2009а и др.), берегов Керченского полуострова (Садогурский, 1998б, 1999, 2001, 2006; *Sadogurskiy,* 2007; Садогурский, Белич, 2003; Садогурский, Садогурская,

2012 и др.) и Северо-западного Крыма (Садогурский, 2009б, 2010 и др.). Составлены аннотированные списки фитобентоса ряда заповедных аквальных комплексов (Маслов, 2002; Садогурская, Садогурский, Белич, 2006; Белич, Садогурская, Садогурский, 2006 б и др.). Указаны новые виды для Азовского и Черного морей, а также их отдельных флористических районов (Маслов, Белич, Садогурский, 1996; Садогурский, Маслов, Садогурская, 1996; Садогурский, 2009б; Садогурская, 2007 и др), уточнены сроки развития и местообитания некоторых видов макро- и микрофитобентоса. Полученные данные используются для уточнения сведений об уровне биоразнообразия территориально-аквальных комплексов региона, оптимизации природно-заповедного фонда, определения запасов и продуктивности промысловых видов фитобентоса, состояния популяций редких и охраняемых видов. Они стали информационной основой при формировании аквальных компонентов Региональной экологической сети АР Крым (Карпенко и др., 2009), Красной книги Украины (Червона…, 2009). Сотрудники НБС-ННЦ стояли у истоков создания Красной книги Крыма (Вопросы…, 1999), в т.ч. ими были составлены первые дискуссионные списки фитобентоса (Маслов и др., 1999, Садогурский и др., 1999). Сегодня после длительного периода работы в этом направлении вновь активизировались. Специалисты НБС-ННЦ курируют альгологическое направление в рамках данного регионального проекта. К настоящему времени наши предложения включены в «Перечень растений, подлежащих особой охране на территории Автономной Республики Крым».

Крымский полуостров со всех сторон окружают воды морей. Они оказывают мощное и разностороннее влияние на его природно-климатические условия, уровень биологического разнообразия, деятельность и качество жизни людей. Прошлое, настоящее и будущее региона неразрывно связано с морем. Поэтому изучение, сохранение и восстановление его экосистемы, основу которой формируют морские растения – одна из ключевых задач, стоящих перед учёными и обществом в целом. Специалисты НБС-ННЦ вносят свой вклад в её решение, способствуя продвижению региона по пути устойчивого развития. Начало этим широким работам было положено сорок лет назад на «Мысе Мартьян».

Литература.

Белич Т.В. Водоросли-макрофиты заповедника Мыс Мартьян // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий. – Матер. Республиканской конф. – Симферополь. – 2001. – С. 18 – 20.

Белич Т.В. К изучению морского фитобентоса Южного берега Крыма // Заповедники Крыма - 2007. Материалы IV Международной научно-практической конф., посвященной 10-летию проведения международного семинара «Оценка потребностей сохранения биоразнообразия Крыма» (Гурзуф, 1997) (2 ноября 2007г., Симферополь, Крым). Часть I. Ботаника. Общие вопросы охраны природы. – Симферополь, 2007. – С. 9-12.

Белич Т.В., Маслов И.И. Мониторинг фитобентоса псевдолиторали природного заповедника «Мыс Мартьян» // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 2001. – т. 120. – С. 158-162.

Белич Т.В., Садогурский С.Е., Садогурская С.С. Новые для природного заповедника «Мыс Мартьян» (Чёрное море) виды макрофитобентоса // Заповідна справа в

Україні. – 2006 а. Т. 12, вып. 2. – С. 21-23.

Белич Т.В., Садогурская С.А., Садогурский С.Е. Аннотированный список фитобентоса Опукского природного заповедника // Труды Никит. ботан. сада. – 2006 б. – Т. 126. – С. 74-88.

Вопросы развития Крыма. Научно-практический дискуссионно-аналитический сборник. Выпуск 13. Материалы к Красной книге Крыма. – Симферополь: Таврия-плюс, 1999. – 164 с.

Карпенко С.А., Лычак А.И., Рудык А.Н., Епихин Д.В., Прокопов Г.А., Глущенко И.В. Разработка схемы региональной экологической сети Автономной республики Крым // Заповедники Крыма. Теория, практика и перспективы заповедного дела в Черноморском регионе. Материалы V Международной научно-практической конф. (Симферополь, 22-23 октября 2009 г.). – Симферополь, 2009. – С. 66-72.

Маслов И.И. Список фитобентоса акватории заповедника //Летопись природы. 1976 г. Государственный заповедник «Мыс Мартьян». Кн. 3, Т. 1. 1976. – Ялта, 1976. – С. 71-75.

Маслов И.И. Фитобентос псевдолиторального пояса района Ялты // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1984. – Т. 94. – С. 72-87.

Маслов И.И. Донная растительность Южного берега Крыма, ее рациональное использование и охрана. – Автореф. дисс… канд. биол. наук: 03.00.05 / Гос. ботан. сад АН МССР. – Кишинев, 1985. – 22 с.

Маслов И.И. Группировки водорослей-макрофитов на гидротехнических сооружениях Южного берега Крыма // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1988. – Т. 104. – С. 93-103.

Маслов И.И. Макрофитобентос некоторых заповедных акваторий Чёрного моря // Альгология. 2002. – Т. 12, № 1. – С.81 - 95.

Маслов И.И. Морской фитобентос Крымского побережья. – Автореф. дисс… док. биол. наук: 03.00.05 / Никит. ботан. сад – Ялта, 2004. – 31 с.

Маслов И.И. Аннотированный список морского макрофитобентоса природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2011. – Вып. 2. – С. 62-71.

Маслов И.И., Белич Т.В., Садогурский С.Е. Виды водорослей-макрофитов новые для Южного берега Крыма // Эколого-физиологические исследования водорослей и их значение для оценки состояния природных вод. – Ярославль, 1996. - С. 64-65.

Маслов И.И., Садогурский С.Е., Белич Т.В. Экологическая группа «морские травы» (отдел Magnoliophyta) // Материалы к Красной книге Крыма. Вопросы развития Крыма. Научно-практический дискуссионно-аналитический сборник. – Вып. 13. – Симферополь: Таврия-плюс, 1999. – С. 117.

Маслов И.И., Садогурский С.Е., Садогурская С.А. Новые виды водорослей-макрофитов для Прикерченского флористического района // Управление и охрана побережий Северо-западного Причерноморья. Междунар. симпоз. 30 сентября - 6 октября 1996 года. – Одесса, 1996. – С. 91- 92.

Маслов И.И., Саркина И.С., Белич Т.В., Садогурский С.Е. Аннотированный каталог водорослей и грибов заповедника «Мыс Мартьян». – Ялта, 1998. – 31с.

Панин А.Г. Опыт крупномасштабного геоморфологического картографирования (на примере заповедника «Мыс Мартьян» // Физическая география и геоморфология. Республиканский межведомственный научный сборник. –

К., 1980. – Вып. 23. – С. 131-137.

Погребняк И.И., Маслов И.И. К изучению донной растительности района мыса Мартьян // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1976. – Т. 70. – С. 105-113.

Погребняк И.И., Маслов И.И. О сезонной динамике биомассы макроскопических водорослей псевдолиторального пояса акватории морского участка заповедника «Мыс Мартьян» // Труды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1980. – Т. 81. – С. 64-76.

Садогурская С.А. Предварительные данные о видовом разнообразии Cyanophyta супралиторали Южного берега Крыма // Экология моря. – 2000. – № 52. – С.48-51.

Садогурская С.А. Вертикальное распределение Cyanophyta супралиторальной зоны природного заповедника «Мыс Мартьян»// Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян». Т. 29, 2002. – Ялта, 2002. – С. 93-98.

Садогурская С.А. Аннотированный список Cyanophyta каменистой супралиторали природного заповедника «Мыс Мартьян»// Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян». Т. 32, 2005. – Ялта, 2006. – С. 62-80.

Садогурская С.А. Новые для Украины таксоны Cyanophyta (Cyanoprocaryota) морской каменистой супралиторали Крыма // Альгология, 2007. – Т. 17, № 2. – С.254-261.

Садогурская С.А., Садогурский С.Е., Белич Т.В. Аннотированный список фитобентоса Казантипского природного заповедника // Труды Никит. ботан. сада. – 2006. – Т. 126. – С. 190-208.

Садогурский С.Е. Альгофлора Фитоценозов Zostera L. у Южного берега Крыма // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1998 а. – Вып. 80. – С. 36-48.

Садогурский С.Е. Изменение видового состава водорослей зостеровых фитоценозов в Керченском проливе (у Крымского побережья, Украина) // Альгология. – 1998. б – Т. 8, № 2. – С. 146-155.

Садогурский С.Е. Растительность мягких грунтов Арабатского залива (Азовское море) // Альгология. - 1999. - Т. 9, № 3 - С. 231-238.

Садогурский С.Е. Макрофитобентос мягких грунтов у мыса Зюк (Азовское море) // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2001. – Вып. 84. – С. 48-52.

Садогурский С.Е. Макрофитобентос водоёмов острова Тузла и прилегающих морских акваторий (Керченский пролив) // Альгология. – 2006. – Т. 16, № 3 – С. 337-354.

Садогурский С.Е. Макрофитобентос у побережья ботанического заказника «Канака»: современное состояние и пути сохранения (Чёрное море) // Заповідна справа в Україні. – 2009а. – Т. 15, вип. 1. – С. 31-37.

Садогурский С.Е. Флора и растительность акваторий филиала Крымского природного заповедника «Лебяжьи острова» (Чёрное море): современное состояние и пути сохранения // Заповідна справа в Україні. – 2009б. – Т. 15, вип. 2. – С. 41-50.

Садогурский С.Е. Макрофитобентос территориально-аквального комплекса Бакальской косы и прилегающей акватории Чёрного моря // Заповідна справа в Україні. – 2010. – Т. 16, вип. 1. – С. 29-43.

Садогурский С.Е., Садогурская С.А. Фитобентос в районе мыса Тархан (Азовское море): современное состояние и пути сохранения // Заповідна справа в Україні. – 2012. – Т. 18, вип. 1-2. – С. 12-20.

Садогурский С.Е., Белич Т.В. Современное состояние макрофитобентоса Опукского природного заповедника (Черное море) // Альгология. – 2003. Т. 13, № 2. – С. 185 – 203.

Садогурский С.Е., Маслов И.И., Белич Т.В. Водоросли-макрофиты (Chlorophyta, Phaeophyta, Rhodophyta и Charophyta). // Материалы к Красной книге Крыма. Вопросы развития Крыма. Научно-практический дискуссионно-аналитический сборник. – Вып. 13. – Симферополь: Таврия-плюс, 1999. – С. 52-62.

Станков С.С. Мысли вслух о Никитском ботаническом саде // Крым. Журн. общественно-научный и экскурсионный. – М.-Л.: ГОСИЗДАТ, 1927. – № 2(4). – С. 35-43.

Шперк Г. Очерки альгологической флоры Чёрного моря в систематическом, морфологическом и физиологическом отношениях. – Харьков, 1869. – 160 с.

Чернов В.К. К биологии водорослей у Южного берега Крыма // Русский ботанический журнал. – 1929. – Т. 8, № 8-9. – С. 222-229.

Червона книга України. Рослинний світ / за ред.. Я.П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.

Algae of Ukraine: Diversity, Nomenclature, Taxonomy, Ecology and Geography. Vol. 3. Chlorophyta / Eds. Petro M. Tsarenko, Solomon P. Wasser, Eviator Nevo. – Ruggell: A.R.A.Gantner Verlag K.G., 2011. – 511 p.

Milchakova Nataliya A. Marine plants of the Black sea. An illustrated Field Guide. – Sevastopol, DigitPrint, 2011. – 144 pp.

Sadogurskiy S.Ye. Macrophytobenthos of the Black Sea coast of the Kerch peninsular (Crimea, Ukraine) // International Journal on Algae. – 2007. – Vol. 9, No 4. – P. 365-383.

СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕННОСТИ ФАУНЫ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Сергеенко А.Л.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: al.sergeyenko@gmail.com

Систематическое изучение фауны мыса Мартьян и прилегающей к нему акватории началось с организации здесь заповедника в 1973 г. Зоологические исследования проводятся сотрудниками отдела природных экосистем и заповедного дела Никитского ботанического сада – Национального научного центра. Также привлекаются специалисты по отдельным группам животных из различных научных и научно-образовательных учреждений Украины и других стран.

В фауне заповедника известно более 1300 видов животных. Наиболее полно изучены позвоночные, из которых птицы представлены наибольшим числом видов. Из 159 видов птиц отмеченных в заповеднике (Бескаравайный, Костин, 2011), что составляет около 50% от авиафауны Крыма, 21 вид занесен в Красную книгу Украины. Мыс Мартьян включен в международный список территорий важных для сохранения разнообразия птиц (код территории IBA: UA 097).

Рыбы – вторая по богатству видов группа позвоночных животных в заповеднике. В прилегающей акватории зарегистрировано 68 видов морских рыб, что составляет более 30% от всего числа рыб Черного моря. При этом 19 видов занесены в Красную Книгу Украины и некоторые из них, такие как морские уточки, довольно многочисленны (Шарыгин, 1976; Болтачев, Карпова 2012).

Млекопитающие заповедника представлены 25-ю видами, из которых 20 видов охраняются Бернской конвенцией, а 10 включены в Красную книгу Украины (Бескаравайный, 1986). К числу наиболее редких млекопитающих относятся некоторые виды летучих мышей (малый и большой подковоносы), а наиболее обычные в заповеднике «краснокнижные» виды – дельфины афалина и азовка, регулярно регистрируются у берегов Мартьяна. С 2005 г. заповедник «Мыс Мартьян» является опорным пунктом в национальной сети мониторинга и сохранения китообразных. В рамках этой программы сотрудниками отдела природных экосистем и заповедного дела проводятся береговые наблюдения за дельфинами в акватории заповедника, а также собираются сведения о выбросах мертвых дельфинов на побережье Южного берега Крыма (Сергеенко 2011).

Из других позвоночных животных в заповеднике обитают 4 вида амфибий (1 вид хвостатых и 3 вида бесхвостых) и 7 видов рептилий (4 вида ящериц и 3 вида змей). Все 11 видов герпетофауны охраняются Бернской конвенцией, а 5 занесены в Красную книгу Украины (Шарыгин, 1974; Котенко, Кукушкин, 2010).

Несмотря на то, что большую часть списка фауны Мартьяна составляют беспозвоночные животные (более 1000 видов), они изучены недостаточно. Из паукообразных в заповеднике наиболее полно изучены пауки (140 видов) из которых 4 вида описаны как новые для науки (Ковблюк и др. 2008). В Красную книгу Украины включен обитающий в заповеднике крымский скорпион. В настоящее время активно проводится изучение акарофауны заповедника. На данный момент с территории Мартьяна известно 193 видов клещей, относящихся к 34 семействам из 2 отрядов (Хаустов, Сергеенко, Кузнецов 2010). При этом 18 видов описаны как новые для науки.

Данные о паукообразных отряда сенокосцев (Opiliones) с территории заповедника полностью отсутствуют.

Из огромного многообразия реально существующего в заповеднике числа видов класса насекомых изучались лишь его некоторые отряды. Наиболее глубоко изучались отдельные семейства из отрядов чешуекрылые (251 вид), жесткокрылые (190 видов), перепончатокрылые (109 видов) и прямокрылые (19 видов). Видовой состав муравьёв оказался очень богатым – здесь найдено 49 видов. Подобного богатства фауны на столь ограниченной территории не отмечено нигде в пределах Европейской части бывшего СССР. Среди найденных видов муравьев 3 описаны в разное время как новые для науки. Начато изучение ногохвосток. Выявлено 46 видов из них 3 новые для науки. Следует отметить, что в литературных источниках и в летописи природы заповедника «Мыс Мартьян» полностью отсутствуют сведения о таких отрядах насекомых как: полужесткокрылые, стрекозы, сетчатокрылые, которые широко представлены в фауне Крыма.

Из других групп сухопутных беспозвоночных животных изучались моллюски, почвенные нематоды, раковинные.

Помимо рыб в заповедной акватории зарегистрировано более 150 видов морских животных принадлежащих к 13 типам, 30 классам, 65 отрядам (Шарыгин, 1976; Киселева, Азарова, Лебедева, 2007)

Литература

Бескаравайный М.М., Костин С.Ю. Аннотированный список птиц природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2011. – Вып. 2. – С. 177-197.

Киселева Г.А., Азарова М.А., Лебедева Л.В. Макрозообентос зарослей цистозиры прибрежной зоны заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 87-90.

Ковблюк Н.М., Надольный А.А., Гнелица В.А., Жуковец Е.М. Пауки (Arachnida, Aranei) заповедника «Мыс Мартьян» (Крым, Украина) // Кавказский энтомол. бюллетень. – 2008. – № 4(1). – С. 3-40.

Котенко Т.И., Кукушкин О.В. Аннотированные списки земноводных и пресмыкающихся заповедников Крыма // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2010. – Вып. 1. – С. 225-261.

Сергеенко А.Л. Наблюдение за выбросами дельфинов на побережье Южного берега Крыма // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2011. – Вып. 2. – С. 313-320.

Хаустов А.А., Сергеенко А.Л., Кузнецов Н.Н. Состояние изученности акарофауны заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2010. – Вып. 1. – С. 165-170.

Шарыгин С. А. Герпетофауна заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 2. – С. 246-281.

Шарыгин С.А. К фауне акватории ГНБС и заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 179-226.

ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННАЯ, ПРИРОДООХРАННАЯ И ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УНИКАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ОБЪЕКТА, ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН» – ОТ СОЗДАНИЯ ДО 40-ЛЕТИЯ.

Резников О.Н.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: rez-on07@yandex.ru

Природный заповедник «Мыс Мартьян» – один из шести природных заповедников Крыма и один из самых маленьких в Украине. Его площадь составляет 240 га: 115 га лесных территорий, 5 га береговой полосы и 120 га акватории Черного моря. Его уникальность заключается в том, что в нём сохраняются естественные средиземноморские ландшафты, характерные для Южного берега Крыма. Расположен заповедник на территории Никитского ботанического сада – Национального научного центра, в восточной ее части – в 7 км от Ялты у посёлка Никита, на известняковом мысе Мартьян (Ларина 1974).

Процесс организации заповедника «Мыс Мартьян» был длительным и достаточно сложным. Его началом можно считать присоединение после революции к Никитскому ботаническому саду нескольких участков земель урочища Мартьян. При введении в марте 1924 г. в состав Сада последнего участка, в акте передачи были четко определены его границы: «... с севера – шоссе Ялта – Алушта, с запада – бывшее владение Конделаки «Шаран» и бывшее владение Долгорукова «Нижний Мартьян», с востока – балка «Мартьян», с юга – берег Черного моря» (Лукс, 1974).

Можжевеловый лес на Мартьяне стал называться заповедным после выхода в 1927 г. «Путеводителя по Государственному Никитскому ботаническому саду», где указывалось, что «Мартьян прирезанный к Саду, занят... заповедным можжевеловым лесом», хотя в то время он и не имел такового официального статуса. В этом же 1927 г. Комиссией по охране природы ... в «Список памятников...» была включена "Роща «Мартьян» в Крыму. В сентябре 1947 г., а затем повторно в феврале 1964 г. Крымским облисполкомом были приняты решения об объявлении «Рощи древовидного можжевельника на мысе Мартьян близ Никитского ботанического сада» памятником природы местного значения. (Лукс, 1974).

По инициативе администрации Государственного Никитского ботанического сада в целях улучшения научно-исследовательской и производственной деятельности Решением исполнительного комитета Крымского областного совета депутатов трудящихся №12 от 14.01.1970 г. был утверждён план разделения территории Сада на две части: массив с естественной флорой и фауной с режимом полной заповедности на площади 100 га (Мыс Мартьян) и массив для научно-исследовательской и хозяйственной деятельности Сада, используемый согласно планам, утверждённым ВАСХНИЛ, площадью 170 га. При этом исполнительный комитет Крымского областного совета депутатов трудящихся ходатайствовал перед Советом Министров Украинской ССР о создании заповедника «Мыс Мартьян» (далее Заповедник) площадью 100 га с подчинением его Государственному Никитскому ботаническому саду.

И лишь в 1973 году усилия многих поколений ботаников, наконец, увенчались успехом – на основании Постановления Совета Министров УССР №84 от

20.02.1973 г. с целью сохранения в естественном состоянии реликтовых субтропических и прибрежных морских экосистем, изучения в них природных процессов и разработки научных основ охраны природы был создан государственный заповедник «Мыс Мартьян».

Природный заповедник «Мыс Мартьян» имеет собственную эмблему.

Территория заповедника составляет единый комплекс с Никитским ботаническим садом и располагается в непосредственной близости с пос. Никита. Северная граница территории примыкает к автодороге государственного значения Ялта–Алушта, а в восточной части земли заповедника граничат с территорией санатория Ай-Даниль и землями Гурзуфского отделения Производственного объединения «Массандра».

Важнейшим основанием введения строгого заповедного режима явилось то, что на мысе Мартьян сохраняются почти в полной неприкосновенности типичные природные ландшафты и богатый генофонд флоры и фауны средиземноморского типа. Прибрежная акватория мыса Мартьян – один из немногих сохранившихся естественных участков Чёрного моря с типичной донной растительностью. Его уникальный аквальный комплекс – хранитель генофонда морской флоры и фауны – отличается высоким биоразнообразием и наиболее богат по флористическому составу (Крайнюк, 2011; Маслов и др., 2010; Ларина, 1974).

Учитывая высокий уровень разнообразия биоты и типов природной среды, поданы материалы для включения заповедника «Мыс Мартьян» в список территорий Украины для специального сохранения в рамках «Смарагдової мережі Європи» (Бернская конвенция).

На территории заповедника расположен историко-археологический памятник византийских времён, XIII–XV вв. н.э. Он представляет собой остатки каменной кладки средневекового исара – небольшой горной крепости «Рускофиль-Кале», которые находятся на живописном отвесном мысу, на высоте около 70 м над у.м. (Черкасов 2012).

Начиная с 1974 года и по сегодняшний день, коллективом научных сотрудников ГНБС (в последствии НБС-ННЦ) в природном заповеднике «Мыс Мартьян» согласно планам НИР постоянно ведётся научная работа, проводятся фенологические наблюдения, по договорам с другими научными и учебными учреждениями организуются экспедиции, результаты которых ежегодно отражаются в Летописи природы заповедника.

За время существования заповедника «Мыс Мартьян», Никитский сад провёл огромную научную и лесохозяйственную работу по сохранению и развитию природного комплекса заповедника. Так в 1974 г. была составлена дополнительная, обновленная «Геоморфологическая» карта Государственного заповедника «Мыс Мартьян». В 1989 г. составлен план лесонасаждений заповедника, в том же 1989 г. по материалам 1986-1987 гг. была составлена карта редких видов высших растений, карта растительности и почвенный план заповедника. В 1990 г. была выпущена объяснительная записка к лесоустроительным материалам природного заповедника «Мыс Мартьян». Подготовлено таксационное описание, ведомость поквартальных итогов распределения площади и запасов насаждений заповедника по категориям земель с указанием земель, покрытых лесом, прогалин, дорог, троп, пляжей, ЛЭП, с выходом каменистых пород и прочего, с указанием лесокультур и их классификацией по возрасту.

Важным этапом работы по охране растительного мира является составление перечней (каталогов). Так научными сотрудниками Сада был опубликован Каталог редких исчезающих и уничтожаемых растений флоры Крыма, рекомендуемых для охраны, в котором присутствуют и растения, произрастающие исключительно в заповеднике «Мыс Мартьян» (1987), Каталог высших растений (1975) и Аннотированный каталог водорослей и грибов (1998).

Благодаря проведенной отделом охраны природы НБС–ННЦ работе по приведению в соответствие с Законами и подзаконными актами Украины, связанными с присвоением Никитскому саду и Аграрной академии статуса Национальных, были разработаны и утверждены Министерством экологии и природных ресурсов Положения о природном заповеднике «Мыс Мартьян», обновлённые в 2001 и 2011 годах.

Начиная с 2010 года, коллективом Лаборатории охраны природы, под руководством заведующего Отделом природных экосистем и заповедного дела, в честь 200-летия Никитского ботанического сада и 40-летия заповедника «Мыс Мартьян», издаётся (наряду с «Трудами» и «Бюллетенем ГНБС») третье ежегодное периодическое издание НБС-ННЦ – сборник «Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян» (Крайнюк, 2011).

Работники лесничества осуществляют мониторинг ситуации в заповеднике, совершают многократные обходы территории, согласно утверждённым графикам работы и маршрутам патрулирования, регистрируя свои наблюдения в Дневниках наблюдений природного заповедника «Мыс Мартьян». Сведения, собранные за последние годы лесниками, помогли научным сотрудникам лаборатории охраны природы значительно расширить список постоянно наблюдаемых видов и явлений в заповеднике.

В заповеднике «Мыс Мартьян» проходят практику студенты, обучаются аспиранты, осуществляют свою работу молодые учёные.

Природный заповедник «Мыс Мартьян» благодаря существованию мощной научной базы Никитского ботанического сада – Национального научного центра, является одним из наиболее изученных природоохранных объектов в Украине.

Организационная структура заповедника постоянно совершенствуется. Начиная с 1926 года, Никитский сад принимал всевозможные меры к охране 59,6 десятин всего леса «Мартьян», а можжевеловых зарослей в особенности. На Мартьяне имелся даже специальный сторож (Лукс, 1974).

С момента организации Государственного заповедника «Мыс Мартьян» вся деятельность заповедника была возложена на специальное подразделение ГНБС – Отдел охраны природы (в настоящее время – Отдел природных экосистем и заповедного дела). Отдел является структурным подразделением НБС-ННЦ, находится на его балансе и в штатном расписании Никитского сада. На протяжении 40-лет существования заповедника, Отдел осуществляет функционирование природоохранного объекта с режимом полной заповедности – природного заповедника «Мыс Мартьян», обеспечивая его научную, природоохранную, лесохозяйственную, противопожарную, учебно-методическую и эколого-просветительскую деятельность. Отдел состоял из заведующего и научных сотрудников, лесничего и лесников.

На основании Положения о Никитском ботаническом саде – Национальном научном центре, Положения о природном заповеднике «Мыс Мартьян» и Устава

НБС-ННЦ, в настоящее время согласно штатному расписанию природного заповедника «Мыс Мартьян», в его состав входят:

– руководитель специальной администрации заповедника (директор НБС-ННЦ);

– заведующий отделом природных экосистем и заповедного дела;

– заведующий, три научных и один технический сотрудник лаборатории охраны природы;

– в соответствии со статьей 60 Закона Украины «О природно-заповедном фонде», функции государственной службы охраны природно-заповедного фонда, а также все хозяйственные и противопожарные функции в заповеднике выполняет служба Лесничества, в составе лесничего и пяти лесников.

Распоряжением Кабинета Министров Украины от 22.11.2004 г. №867-р, на основании Проекта организации территории установлены границы зон НБС-ННЦ (в том числе и природного заповедника «Мыс Мартьян»), подтверждая тем самым целостность территории НБС-ННЦ, в границах Акта землепользования 1970 года. По договору с Никитским садом, «Проектно-производственное архитектурно-планировочное бюро», совместно с лесничеством в 2008 году провело работы по выносу в натуру восточных границ, а в 2011 году – северных границ НБС-ННЦ с установкой на местности межевых знаков, и последующим составлением описаний и схем. Границы территорий НБС-ННЦ вынесены в натуру, обозначены на местности и на картографическом материале, составлен план межевых знаков. Границы территории Сада проходят по естественным ориентирам (дорогам, ограждениям, камням) и проложены с учётом существующих границ со смежными землепользователями. Вынесенные в натуру, восточные и северные границы Никитского сада, являются границами заповедника «Мыс Мартьян».

Работниками лесничества постоянно проводятся хозяйственные мероприятия в заповеднике. Устанавливаются, ремонтируются и обновляются аншлаги, межевые знаки и информационные таблички, на экологической тропе оборудуются места отдыха, ведётся ремонт и установка ограждений, шлагбаумов и замков. Регулярно проводятся экологические акции. На территории заповедника имеется лесной Кордон для работы лесников и научных сотрудников, приёма научных экспедиций, обучения студентов и аспирантов.

Санитарное состояние леса, с момента создания заповедника**,** в целом оставалось без значительных изменений**.** Лесные культуры заповедника подвержены поражению грибными болезнями. Наиболее распространённым в заповеднике является ржавчинный гриб, имеющий высокую интенсивность развития. Поражает все части дерева можжевельника высокого. По отношению к трутовым дереворазрушающим грибам можжевеловые заросли заповедника отличаются повышенной устойчивостью. У большинства деревьев диаметром свыше 30 см отмечено наличие стволовой гнили. Можжевельник колючий подвержен поражению можжевелоядником. В целом же, заражение можжевелоядником в разной степени, от единичного до массового, наблюдается во всех древостоях с наличием можжевельника колючего (Возняк, Кутья, 1990).

В зимний период в заповеднике бывают ураганные ветры и обильные снегопады, после которых часто фиксируются повреждения и ветровалы деревьев. Основное количество упавших деревьев обычно отмечается в центральной части заповедника, в группах ассоциаций дуба пушистого и дуба пушистого с участием можжевельника высокого. Большинство из упавших деревьев, как правило,

поражены дереворазрушающими грибами или стволовой гнилью. Лесовосстановительные мероприятия в заповеднике прошлым лесоустройством не проектировались и не проводились. Насаждений искусственного происхождения в заповеднике нет.

Ход естественного возобновления в насаждениях можжевельника высокого, по результатам исследовательских работ прошлых лет, проходит куртинами или гнездами под кронами материнских деревьев. Единичные всходы встречаются в тени около пней, камней, поваленных деревьев. Изреживание древостоев приводит к ухудшению возобновительного процесса (Возняк, Кутья, 1990).

В связи с этим огромное значение приобретает сохранение имеющихся лесных насаждений и всего природного комплекса, проведение мероприятий по эколого-просветительской и природоохранной пропаганде, мониторинг всего природного комплекса и усиление мер по организации лесной охраны. Ведутся фенологические наблюдения, мониторинг экологического состояния, естественных природных процессов, типичных и аномальных для заповедника «Мыс Мартьян». Природоохранная пропаганда в заповеднике носит разъяснительный и научно-просветительский характер. Работниками лесничества и лаборатории охраны природы ведётся работа с населением по сохранению флоры, фауны и микобиоты заповедника «Мыс Мартьян». В 2005 году Отделом охраны природы был разработан и утверждён маршрут по экологической тропе заповедника. Сейчас культурно-просветительскую деятельность в заповеднике, согласно Договору, осуществляет экскурсионное бюро Торгового дома «Никитский сад».

Охрана от пожаров. В последние годы удалось не допустить пожары и возгорания в заповеднике «Мыс Мартьян». Для этого были разработаны и проведены дополнительные организационные мероприятия. Лесничество на наиболее пожароопасный период (июль-август) переводится на усиленный режим работы, заповедник оснастили дополнительными средствами пожаротушения (100 м пожарных рукавов, два брандспойта, два переносных ранцевых опрыскивателя объёмом 12 л и пр.). Разработаны мероприятия по предупреждению лесных пожаров, взаимодействию со службой охраны и транспортным отделом по использованию поливомоечной машины, взаимодействию с местным населением по обнаружению и предупреждению возможных очагов возгораний.

Основная особенность заповедника «Мыс Мартьян», его привлекательность и уязвимость состоит в том, что это маленький по площади заповедник, имеющий в своем составе прибрежную и лесную территорию, а также акваторию Черного моря, которая особенно сильно притягивает неорганизованных туристов. Учитывая высокую плотность и близость жилья, хозяйственных объектов, производственных, сельскохозяйственных, рекреационных предприятий и организаций, природный комплекс заповедника подвержен постоянным массированным техногенным и антропогенным атакам. Заповедник расположен в пределах Большой Ялты и находится в пешеходной доступности, всё это оказывает существенное влияние на его территорию.

В сложившихся условиях охрана природы и соблюдение заповедного режима в заповеднике приобретает особое значение. Для обеспечения режима полной заповедности за последний год работниками лесничества в наиболее проблемных местах было восстановлено 408 квадратных метров ограждения. На границах заповедника с жилыми массивами, на основных дорогах и тропах постоянно обновляются и дополнительно устанавливаются аншлаги, межевые знаки и

предупредительные таблички. В акватории выставляются оградительные буи. Природоохранная работа в заповеднике построена таким образом, чтобы не только блокировать основные дороги и тропы, но и многократно обходить территорию, своевременно выявляя проблемные места и объекты заповедника. С лесниками регулярно проводится учёба по знанию и применению в работе Природоохранного законодательства, Кодекса об административных правонарушениях, тренинги по выполнению мероприятий на случай пожара, применению средств пожаротушения, составлению актов и протоколов по наиболее частым нарушениям, лекции на знание флоры и фауны заповедника, его Краснокнижных видов.

Специальная администрация заповедника, хозяйственные, научные, юридические, административные и финансовые подразделения Никитского сада постоянно участвуют в решении проблем заповедника, без чего научному отделу и лесничеству было бы крайне затруднительно полноценно осуществлять свои научные, учебные, природоохранные, лесохозяйственные, противопожарные и эколого-просветительские функции в заповеднике.

Природный заповедник «Мыс Мартьян» регулярно проверяют многочисленные контролирующие службы. По результатам проверок соблюдения Природоохранного законодательства, состояния территории и акватории природного заповедника «Мыс Мартьян» Природоохранной прокуратурой, Рескомом природы, Государственной Экоинспекцией АРК, Рескомземом, Управлением Экоинспекции Южно-Крымского региона, Сельскохозяйственной государственной инспекцией АРК, Азово-Черноморской Экоинспекцией и Рескомом культурного наследия, проведенных в 2012 году, работа Лесничества признана удовлетворительной.

Литература

Возняк Р.Р., Кутья А.А. Объяснительная записка к лесоустроительным материалам заповедника «Мыс Мартьян» Государственного ордена Трудового Красного Знамени Никитского ботанического сада Крымской области. – Ирпень, 1990. – С. 5-55.

Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2011. – Вып. 2. – С. 43-61.

Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Саркина И.С., Костин С.Ю., Сергеенко А.Л. Основные направления и результаты научной и природоохранной деятельности отдела охраны природы НБС-ННЦ, природного заповедника «Мыс Мартьян» (1973-2010 гг.) // Бюлл. Никит. ботан. сада. – Ялта, 2010. – Вып. 100. – С. 29-39.

Ларина Т.Г. (по материалам Маслова И.И., Карапетян Т.) Научные исследования. Акватория заповедника «Мыс Мартьян» // Государственный заповедник «Мыс Мартьян». Летопись природы. Книга 1. – Ялта, 1974. – Том 2. – С. 285-303.

Лукс Ю.А. К истории организации Государственного заповедника «Мыс Мартьян» // Государственный заповедник «Мыс Мартьян». Летопись природы. Книга 1. – Ялта,1974. – Том 1. – С. 1–42.

Черкасов А.В. Предварительные итоги рекогносцировочного историко-культурного изучения полифункционального археологического комплекса Рускофиль-Кале // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2012. – Вып. 3. – С. 6-23.

СЕКЦИЯ № 1

ОХРАНА ПРИРОДЫ И ЗАПОВЕДНОЕ ДЕЛО

DEVELOPMENT THE UKRANIANE MARINE ECOLOGICAL NETWORK AS A PART OF EUROPEAN COASTAL AND MARINE ECOLOGICAL NETWORK

Aleksandrov B.G., Minicheva G.G.

Odessa Branch Institute of Biology of Southern Seas, Odessa, Ukraine,
email: alexandrov@paco.net , minicheva@ukr.net

European Coastal and Marine Ecological Network (ECMEN) within the framework of the Pan-European Ecological Network have some main aims included: – to identify gaps in the current approaches to site and species conservation (PEEN, Fact Sheet VII – ECMEN, May 2003, Kyiv). To address this aim methodological developments which will allow the new integral indicators of assessment and determining the priority sites for establish the marine protected areas (MPAs) are needed.

The methodology of a quantitative approach determining the biological value of marine site and habitats (limans, lagoons, bays etc.) for creation of new, or expansions of existent MPAs was elaborated in OBIBSS. The approach was illustrated in the case of aquatic areas in coastal zone of Ukraine in the Black Sea and the Sea of Azov. All 5 marine coastal ecotones in the Black Sea are registered in European seas, and also 37 benthic biocenoses, distinguished here on the dominant species (edificators) of plants and animals, in which 35 have been registered in Ukraine. In the development of networks of MPAs scientific identification of an initial set of ecologically or biologically significant areas is important. Integrated index of ecological significance base on several other indexes: anthropogenic impact factor, macrophytobenthos environmental activity coefficient, number of benthic biocenoses, number of Red Data book species, and others.

Thirty four investigated aquatic areas were selected in the Ukrainian part of the Black Sea coast from the Danube delta (Black Sea) to the Taganrogskiy Bay (Sea of Azov): 3 – bays, 9 – inlets, 13 – limans (estuaries), 2 – lagoons, 2 – lakes, 1 - delta (Danube), 1 – island (Zmeiny), 1 – open shelf area, 1 – strait (Kerch). The ecological state of aquatic bodies and settings of Ukraine has been described from accessible literatures data from more than 100 references, the bodies and settings studied (for the last decade) in according: anthropogenic impact factor; specific surface of macrophytes, as an index of primary production of phytobenthos; total number of benthic biocenoses; number of Red Data book species and others. Anthropogenic impact factor was calculated for each aquatic area with the help of generalized matrix of expert assessments of ecological processes in the Black Sea coastal zone. Specific surface of macrophytes determine according to the specific areas of the first three aquatic vegetation dominants in all bodies and habitats. Each other chosen ecological characteristic of the studied areas has specific methods of determination and units of measures. On the base of this methodology have been prepared ranging recommendation for establishment and extension of MPAs was made for Ukrainian coastal waters of the Black and Azov seas as a part of ECMEN.

Presently the instrument of biological value assessment of the marine sites of Ukrainian coast has practical applications for the decision of main task of Seventh Framework Project «Towards COast to COast NET works of marine protected areas (from the shore to the high and deep sea), coupled with sea – based wind energy potential» which formulated as – identify prospective networks of existing or potential MPAs in the Mediterranean and the Black Seas.

СОСТОЯНИЕ ОХРАНЫ РАННЕВЕСЕННИХ ДЕКОРАТИВНЫХ МНОГОЛЕТНИКОВ ХАРЬКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Алехин А.А., Друлева И.В.

Ботанический сад Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина, e-mail: khbg@i.ua

Территория природно-заповедного фонда Харьковской области за последние десятилетия значительно расширилась и достигла почти 70 тысяч га (1,8% от общей площади). Растительный мир Харьковщины охраняется в 50 ботанических заказниках местного и общегосударственного значения, в пяти региональных ландшафтных парках и трех национальных природных парках. Однако, несмотря на это, флора находится под неослабевающим антропогенным давлением, что приводит к сокращению численности популяций отдельных видов редких растений, а иногда и к полному исчезновению видов из состава фитоценозов. Нарушение мест обитания, выкапывание растений, неконтролируемый сбор на букеты и выжигание сухой травы на степных склонах в последнее время приобрело массовый характер. Наиболее уязвимыми являются «первоцветы» – ранневесенние красивоцветущие растения.

Одним из действенных способов охраны редких видов растений является культивирование их в коллекциях ботанических садов.

В ботаническом саду Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина подобная коллекция существует уже на протяжении нескольких десятков лет и насчитывает более 100 видов. Значительная часть весенних эфемероидов и клубне-корневищных многолетников в условиях интродукции проходят полный жизненный цикл, дают обильный самосев, а некоторые даже ушли за пределы экспозиций ботанического сада. Так, в старом дендрарии ботанического сада массово произрастают и регулярно цветут – *Corydalis cava* (L.) Schweigg. & Koerte, *C. marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers., виды рода *Gagea* Salisb., *Scilla siberica* Haw., *Viola hirta* L., *V. odorata* L., краснокнижные виды – *Ornithogalum boucheanum* (Kunth) Aschers., *Tulipa quercetorum* Klok. & Zoz. В посадках, прилегающих к участку «Природная флора Украины», цветут лесные виды – *Allium ursinum* L., *Dentaria bulbifera* L., *D. quinquefolia* Bieb., *Iris pineticola* Klok., *Primula veris* L., *Scilla bifolia* L. На открытых степных склонах сада и свободных участках экспозиций «Редкие растения» и «Декоративные многолетники» успешно произрастают *Adonis vernalis* L., *A. wolgensis* Stev., *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng., *Crocus reticulatus* Stev.ex Adams, *Paeonia tenuifolia* L., *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *P. pratensis* (L.) Mill., а также редкие для области – *Anemone sylvestris* L., *Hyacinthella leucophaea* (Koch) Schur., *Iris hungarica* Waldst. & Kit., *I. pumila* L., *Muscari neglectum* Guss. ex Ten. В более влажных условиях успешно растут луговые «краснокнижные» виды – *Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M. Bateman, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo, *D. majalis* (Reichenb.) P.F. Hunt & Sammerhayes, *Fritillaria meleagroides* Patrin.ex Schult. & Schult.f., *F. ruthenica* Wikstr. По всей территории сада под пологом деревьев спорадично встречается, образуя обширные куртины, одичавший *Vinca minor* L., а по склонам балки «Саржин яр», среди кустарников – *Vinca herbacea* Waldst. & Kit.

Таким образом, культивирование редких и исчезающих видов растений в коллекции ботанического сада может стать базой для возможной реинтродукции их в естественные фитоценозы.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН» КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Антюфеев В.В.

Крымский отдел Географического общества Украины, e-mail: vivaant@ukr.net

Программа ведения Летописи природы предусматривает безусловное наличие в последней раздела, отражающего метеорологические особенности каждого сезона в сравнении со средними многолетними условиями, то есть с климатической нормой. Названная инструкция гласит, что «Метеостанція є обов'язковою частиною природно-заповідної науково-дослідної установи. … Якщо в новостворених закладах іще немає метеостанцій, можна тимчасово користуватися показниками найближчої метеостанції. Проте, віддаленість від об'єктів спостережень робить ці показники недостатньо точними». Природный заповедник «Мыс Мартьян» находится в этом отношении в выигрышном положении: в его ближайших окрестностях в разные годы действовало несколько метеостанций, одна из них работает в настоящее время. После того как несколько лет назад с опубликованных в период 1935-1969 гг. специальных справочников сняли грифы секретности, появилась возможность дать всестороннее климатическое описание территории заповедника, базирующееся не на общих региональных, а на локальных закономерностях пространственной (по высоте и географической долготе) изменчивости основных метеовеличин. Кроме того, можно изучить многолетнюю (вплоть до вековой) динамику температуры воздуха и атмосферных осадков. Настоящее сообщение подводит итоги предварительного этапа исследований: дается список пунктов наблюдений за погодой с оценкой степени их репрезентативности для территории заповедника «Мыс Мартьян».

Ниже приводятся следующие сведения о метеопунктах: географическое положение (в системе координат 1954 г.), высота над уровнем моря; азимут (градусы по часовой стрелке от направления на север) и расстояние по прямой от крайней точки мыса Мартьян; период наблюдений. Наличие такой информации позволяет решить, возможно ли объединение наблюдений соседних пунктов в единый ряд. Вот этот список.

Станции: 1) Магарач-1. 44^0 30’ с.ш., 34^0 13’ в.д., 70 м; 3,0 км, 265^0; 1885-1917 гг. 2) Магарач-2. 44^0 30’с.ш., 34^0 13’в.д., 45 м; 3,0 км, 265^0; 1928-1935 гг. 3) Никитский Сад-1.44^0 31’ с.ш., 34^0 14’ в.д., 92 м; 1,6 км, 280^0; 1909-1932 гг. 4) Никитский Сад -2 (Мартьян, агрометеорологическая) 44^0 31’ с.ш., 34^0 15’ в.д., 208 м; 1,4 км, 310^0; с 1929 г. по настоящее время. 5) Гурзуф. 44^0 33’ с.ш., 34^0 17’ в.д., 36 м; 4,6 км, 115^0; 1913-1935 гг.

При соблюдении некоторых дополнительных оговорок можно использовать данные нескольких осадкомерных пунктов (Аян-Никита, Ай-Даниль, Запрудное, Долоссы) и более удаленных станций: 6) Ялта-город. 44^0 30’ с.ш., 34^0 10’ в.д., 41 м; 6,8 км, 260^0; 1881-1896 гг. 7) Ялта-порт. 44^0 30’ с.ш., 34^0 10’ в.д., 4 м; 6,7 км, 255^0; 1897-1954 гг. 8) Ялта. 44^0 29’ с.ш., 34^0 09’ в.д., 68 м; 8,0 км, 250^0; с августа 1954 г. по настоящее время. 9) Никитская дача. 44^0 32’ с.ш., 34^0 11’ в.д., 366 м; 5,0 км, 300^0; 1903-1931 гг.

Таким образом, в распоряжении исследователей находится довольно большой (хотя и опубликованный в труднодоступных изданиях) массив надежной информации, позволяющей дать на современном уровне климатическую характеристику заповедника, используя не только традиционные среднемноголетние значения метеовеличин, но и другие статистические показатели, включая повторяемость их биологически важных (в том числе опасных) значений.

МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА АТМОСФЕРНЫХ ОСАДКОВ В ОКРЕСТНОСТЯХ МЫСА МАРТЬЯН (ЮЖНЫЙ БЕРЕГ КРЫМА)

Антюфеев В.В.[1], Костур Е.А.[2]

1 – Крымский отдел Географического общества Украины, e-mail: vivaant@ukr.net
2 – Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН

В ближайших окрестностях природного заповедника «Мыс Мартьян» с 19 века действовало несколько метеостанций, одна работает в настоящее время. Это позволяет не только оценивать погодные условия отдельных сезонов, но и описать многолетнюю динамику метеорологических показателей. В основу исследования легли материалы наблюдений вневедомственной станции «Никитский Сад» за весь период ее работы – с июня 1929 г. по настоящее время. Эти сведения опубликованы либо в справочниках, с которых в настоящее время снят гриф секретности, либо в сводках (форма ТСХ-8), предоставленных станцией ботаническому саду по договору на возмездных условиях.

Для описания изменчивости суммы осадков ниже используется только один статистический показатель – коэффициент Кс, который говорит о существенности отклонений текущего значения метеоэлемента x_i от его среднего за все время наблюдений значения $x_{ср}$. Для вычисления Кс разность между x_i и $x_{ср}$ надо разделить на среднее квадратическое (стандартное) отклонение. Если Кс<1 – условия можно считать близкими к обычным; при 1<Кс<2 их следует признать значительно отличающимися от средних многолетних; значения Кс>2 свидетельствуют, что условия относятся к редко повторяющимся.

При осреднении за короткие периоды порядка десятилетия изменчивость средних значений сумм осадков хорошо выражена. Засушливыми были 1970-е годы – первые годы работы заповедника, это особенно заметно в январе-марте, в июле и ноябре. Наибольшее количество осадков выпадало в 1960-х годах и в первом десятилетии 21-го века. Рекордными по их обилию стали сентябрь 1968 г. (353 мм; второй максимум, 157 мм, отмечен в 1996 г.), август 1939 и декабрь 1940 гг. (207 мм). В 4% случаев (31 раз за 720 месяцев) отмечались редкие условия (Кс>2,0), причем коэффициент всегда имел знак плюс (обильные осадки). В 23% случаев (164 раза) месячные суммы значительно отклонялись от средних (Кс>1,0), в 13% Кс имеет знак минус, в 10% он положителен. В 73% (525 случаев) сумма осадков близка к средней многолетней. У годовых сумм Кс 16 раз (26,7% случаев) был в пределах от 1,0 до 2,0 (поровну, по 8 раз, со знаками плюс и минус). Отклонения с Кс>2,0 имели место три раза, или в 5,0% лет: одно отклонение в сторону снижения годовых сумм, два года были очень обильны осадками. Календарными десятилетиями со сравнительно ровным ходом годовых сумм осадков, с минимальным числом случаев существенных отклонений их от нормы были 1940-е и 1970-е годы. Наименьшая изменчивость месячных сумм за последние шесть десятилетий была присуща периоду 1980-1989 гг. (за 120 месяцев 13 случаев положительного и 14 – отрицательного значения Кс>1,0).

Графики многолетней динамики атмосферных осадков не дают однозначного ответа на вопрос о будущих тенденциях. В зависимости от того, какой модели развития отдано предпочтение, можно прогнозировать устойчивое слабое (если используется линейный тренд) либо весьма быстрое (используя полином второй степени) увеличение сумм, а полином пятой степени предсказывает после 2015 г. резкую смену периода роста увлажненности эпохой уменьшения сумм осадков.

ПРИАЗОВСКОМУ НАЦИОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ– 3 ГОДА

Барабоха Н.Н., Барабоха А.П.

Приазовский национальный природный парк, e-mail: priazovnpp.mail.ru

10 февраля 2013 года одному из крупнейших объектов ПЗФ Украины исполнилось три года. Среди существующих в Украине 47 природных парков Приазовский национальный природный парк – второй по площади (более 78 тыс. га). Здесь представлены уникальные приморские ландшафты побережья Азовского моря в пределах Запорожской области. Более половины территории парка – это аквальные комплексы. Среди них ценные водно-болотные угодья международного (Молочный лиман; Устье р. Берда, Бердянская коса и Бердянский залив), национального (Утлюкский лиман, оз. Сивашик) и местного значения (Тубальский лиман, Устье р. Корсак).

Флора парка – это 1060 видов сосудистых растений, среди которых 34 вида занесены в Красную книгу Украины и требуют особой охраны. Фауна парка представлена разнообразными группами животных: млекопитающие – 43 вида (из них 16 видов занесены в Красную книгу Украины), птицы – 266 видов (58 видов – в ЧКУ), пресмыкающиеся – 8 видов (3 вида – в ЧКУ), рыбы – 69 видов (8 видов – в ЧКУ), насекомые – выявлено 370 видов из предполагаемых почти 3000 (36 видов – в ЧКУ). Эти цифры – результаты исследований сотрудников научного отдела, которые представлены в 1-м томе «Летописи природы ПНПП» за 2011 год. Безусловно, в дальнейшем будет продолжено выявление и изучение растений и животных Парка, их распространения и численности, состояния и проблем сохранения.

Итоги научной деятельности сотрудники представляют в виде публикаций (опубликовано в 2010 г. – 8, в 2011 г. – 28, в 2012 г. – 44 публикации), участия в конференциях, совещаниях и семинарах (2012 г. – 19 конференций).

Самым ярким научным достижением стало участие в международном конкурсе научных проектов, который проводила немецкая компания «The Quarry Life Award», где команда парка совместно с сотрудниками МГПУ им. Б.Хмельницкого заняла почетное третье место.

С целью мониторинга состояния природных екосистем, особенно популяций краснокнижных животных и растений, научным отделом ПНПП проводятся экспедиционные выезды на территорию парка (в 2012 г. их было более 40). Этой же цели служат и учебно-методические семинары и полевые тренинги для инспекторов отдела госохраны парка, которые систематически организуют научные сотрудники.

Сотрудники Парка, в первую очередь научного отдела, ведут постоянную активную эколого-просветительскую деятельность среди учащейся и студенческой молодежи на основании заключенных со школами четырех административных районов и ВУЗов Мелитополя и Бердянска договоров о сотрудничестве. Для пропаганды природоохранной деятельности Парка подготовлены электронные презентации, буклеты и листовки, которые наглядно и красочно информируют о биологическом разнообразии Парка и необходимости его сохранения.

Важные вопросы функционирования и планирования будущей деятельности Приазовского НПП рассматриваются на заседаниях Научно-технического совета, в состав которого входят известные ученые Запорожской области и г.Мелитополя.

ПРАКТИКА В ЗАПОВЕДНИКАХ КАК НЕОБХОДИМАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ-ГЕОГРАФОВ

Безуглый В.В., Осадчая Л.И., Богаченко Л.Д.

Днепропетровский национальный университет им. О. Гончара,
e-mail: vetalbezugly@ukr.net

Учебные практики занимают особое место в процессе формирования как общих, так и профессиональных компетенций студентов-географов. В связи с этим большое внимание уделяется организации практик, их содержанию и методическому сопровождению. Постановка перед студентами реальных научных и прикладных задач, их участие в исследовательском процессе заметно повышает их ответственность и мотивацию к обучению. Необходимой и эфективной составляющей в подготовке современного географа являются полевые практики на базе природных заповедников.

Природные условия заповедника «Мыс Мартьян» сделали его уникальным природным и научным полигоном. Научные исследования, осуществляемые на базе заповедника вызывают интерес специалистов разных отраслей. Но и сам заповедник не работает изолированно от окружающего мира, он находится в постоянном взаимодействии с различными организациями и учреждениями. Для проведения научных исследований на своей территории, а также для содействия в подготовке научных кадров администрация заповедника «Мыс Мартьян» сотрудничает с учебными заведениями Украины и Ближнего зарубежья. В частности, на базе заповедника ежегодно проходят учебную полевую практику около 50 студентов геолого-географического факультета Днепропетровского национального университета им. О. Гончара.

Во время летней практики собираются массивы данных, которые характеризуют геоморфологические, гидрологические, метеорологические, биологические и экологические условия в пределах заповедника. Для анализа и интерпретации полученных данных задействуются геоинформационные системы GRASS и ARCGIS. С их помощью стоятся карты распределения метеорологических параметров в пределах заповедника: температуры, солнечной радиации, продолжительности солнечного излучения, скорости ветра, относительной влажности, эвапотранспирации и др. Основные географические данные как правило дополняются мультиспектральными спутниковыми снимками LANDSAT 7. На базе этих снимков рассчитываются и строятся карты: увлажнения поверхности и фитомассы, нормализованного дифференцированного вегетационного индекса, индекса площади листовой поверхности. С учетом этих данных были определены наиболее и наименее продуктивные участки заповедника (состоянием на июнь 2012 г.). Было выявлено, что наиболее продуктивными являются I, II, IV и VI участки заповедника, наименее продуктивными – VIII, XI, XIII участки. В пределах наиболее продуктивных участков наблюдалось колебания индекса NDVI в пределах 0,6 – 0,8, а на наименее продуктивных – 0,4 – 0,7. Полученные студентами данные войдут в состав «Летописи природы» природного заповедника «Мыс Мартьян». Таким образом, направленность деятельности заповедника «Мыс Мартьян» на долговременное сотрудничество с ВУЗами в форме совместного выполнения научно-исследовательских работ представляется вполне эффективной и продуктивной.

О ПЕРСПЕКТИВЕ СОЗДАНИЯ МОРСКОГО ЗАПОВЕДНОГО ОБЪЕКТА В АКВАТОРИИ БУХТЫ КАЗАЧЬЕЙ (ЧЕРНОЕ МОРЕ)

Беляева О.И., БондаревА Л.В., Тарасюк Е.Е.

Научно-исследовательский центр Вооруженных Сил Украины «Государственный океанариум», olgabelyaeva@yandex.ru

В 1998 г. на базе Научно-исследовательского центра Вооруженных Сил Украины «Государственный океанариум» (Океанариум) организован общезоологический заказник общегосударственного значения «Бухта Казачья» площадью 23,2 га. Он расположен на западном берегу б. Казачьей, входящей в систему бухт г. Севастополя. Известно, что акватория бухты является экологически благополучным участком Крымского побережья. Для нее характерно высокое видовое разнообразие флоры и фауны по сравнению с другими бухтами региона. Так, 44 вида гидробионтов являются охраняемыми и занесены в Красную книгу Украины и другие «красные» списки, 5 видов относятся к эндемикам. Кроме этого, бухта имеет большое природоохранное значение как место регулярной зимовки птиц гидрофильного комплекса. Здесь зарегистрированы 6 видов птиц, занесенных в Красную книгу Украины. В целом высокая насыщенность редкими видами флоры и фауны позволяют рекомендовать отнести указанную акваторию к морским заповедным объектам общегосударственного значения. Это было предусмотрено проектами общегосударственных целевых природоохранных программ, в разработке которых принимали участие специалисты территориального органа Минприроды, ИнБЮМ НАН Украины и Океанариума.

По инициативе Океанариума в 2006 г. специалистами Никитского ботанического сада – Национального научного центра УААН было выполнено научное обоснование увеличения площади общезоологического заказника общегосударственного значения «Бухта Казачья» до 90,7 га за счет включения в его состав прилегающей акватории площадью 67,5 га. Научное обоснование было одобрено Минприроды Украины и его территориальным органом, однако этот проект остался не реализованным.

Учитывая высокую природоохранную, научную, эстетическую, рекреационную ценность прилегающей акватории, в 2012 г. Океанариум вновь инициировал работу по заповеданию б. Казачьей и, с учетом рекомендаций территориального органа Минприроды, подготовил научное обоснование необходимости отнесения акватории бухты общей площадью 77,6 га к составу природно-заповедного фонда Украины в статусе гидрологического заказника местного значения – с перспективой последующего объединения двух заказников и с надеждой на поддержку этого проекта органами государственной власти.

Создание объекта природно-заповедного фонда в акватории б. Казачьей предусмотрено утвержденным Генеральным планом города Севастополя (2005) и отвечает требованиям законодательных актов Украины по формированию национальной экологической сети.

КОСИ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ПРИАЗОВ'Я

Голод Г.В.

Приазовський національний природний парк,
e-mail: priazovnpp.mail.ru

Географічно територія Північно-Західного Приазов'я розташована на південному сході України у межах Південного та Сухого степу Запорізької області. Основними акумулятивно-ландшафтними утвореннями північно-західного узбережжя Азовського моря є акумулятивні пересипі і берегові бари, коси. Специфіка прибійної діяльності північного узбережжя Азовського моря пов'язана з конфігурацією і напрямом берегової лінії та з переважаючим напрямом вітрів над досліджуваною територією. Витягнутість берегової лінії з північного сходу на південний захід фактично співпадає з переважаючими північно-східними вітрами, а відносно східних вітрів берегова лінія розташована під дуже гострим кутом.

На теперішній час у межах Приазов'я Запорізької області налічується три акумулятивні коси – Бердянська, Обитічна і Федотова. Створені вздовж береговими потоками наносів при панівних північно-східних і східних вітрах, акумулятивні коси розміщені під кутом до берега і тим самим істотно ускладнюють прибійний потік і рух наносів, перетворюючи його на відбереговий уздовж східного узбережжя кіс і добереговий уздовж західного їх узбережжя. Особливий тип руху води і наносів – колоподібний – спостерігається у затоках, відокремлених косами від основної акваторії Азовського моря.

Чергування північно-східних і південно-західних вітрів спричиняє поступове зміщення приазовських кіс північного узбережжя на захід, при цьому навітряний (східний) беріг є більш високий у зв'язку з переважаючим виносом піщано-черепашкових відкладів північно-східними вітрами у порівнянні з пологим підвітряним (західним) внаслідок намиву і відкладання тут осадових товщ. Відкладання наносів на західному узбережжі у трикутній основі коси відбувається також під впливом південно-західних вітрів у літній період. При цьому у затоках кіс виникають колоподібні течії з рухом води за часовою стрілкою, внаслідок якого відбувається нарощування як трикутної основи коси, так й західного берега коси. Зміщення кіс у західному напряму відбувається не паралельно: південна частина кожної коси зміщується з дещо більшою швидкістю, внаслідок чого відбувається поступове витягування кіс уздовж берега. Найяскравіше цей процес виражений на прикладі коси Федотової з півостровом Бірючим. Загальною закономірністю, підміченою В.П. Зенковичем є та, що чим більша потужність коси, тим повільніше відбувається її зміщення на захід. Таким чином, коси північного узбережжя Азовського моря не можна розглядати ізольовано одна від одної і від тих процесів, які приймають безпосередню участь у їх формуванні. Вони виникли як чітко організована взаємопов'язана система кіс так званого «азовського типу», які відрізняються від подібних утворень інших регіонів світу і фактично є унікальними.

Територія Приазовського національного природного парку знаходиться в межах приморської смуги Запорізької області. До складу Парку входять дві коси – Федотова і Бердянська. Одним із головних завдань парку є моніторинг геоморфологічних процесів на узбережжі з метою прогнозування змін берегової лінії кіс, які розташовані в рекреаційній зоні Приазовського НПП.

ГЕОЛОГІЧНІ ПАМ'ЯТКИ ПРИРОДИ НПП «ГУЦУЛЬЩИНА»

Гостюк З.В.

НПП «Гуцульщина», e-mail: gutsulpark@rambler.ru

Національний природний парк «Гуцульщина» розташований в південно-східній частині Українських Карпат (Покутські Карпати) на стику Карпат і Передкарпатської низовини, де поєднуються гірські і передгірські ландшафти. Територія парку багата на об'єкти неживої природи, які є складовими частинами ландшафтів і становлять цінність для науки і природи. Вони збереглись до наших часів і заслуговують на охорону, дають змогу визначити історію земної кори, еволюцію флори і фауни. Дбайливе ставлення до малих природно-територіальних комплексів (флора, фауна, атмосферне повітря, природні води, грунтовий покрив, пам'ятки природи) – найефективніший шлях до збереження природного потенціалу цілих ландшафтів та їхніх груп. Якість цілісної системи (ландшафту) зумовлені і якістю підсистем. До недавна найбільше уваги приділялося органічно мусвіту, а геоматичне середовище залишалося поза увагою.

На території НПП «Гуцульщина» є багато цікавих геологічних пам'яток природи. Їх поділяють на такі типи: стратиграфічні і геохронологічні, тектонічні, палеонтологічні, мінерально-петрографічні.

До стратиграфічних можна віднести: пістинські конгломерати (неоген) на правому березі р. Пістиньки, перехідний розріз від олігоцену до міоцену у місці впадіння потоку р. Річки у р. Рибницю (с. Соколівка), розріз палеогену вздовж р. Лючка (смт. Яблунів), розріз палеогенового флішу вздовж р. Черемош в урочищі «Під Сокільським» біля села Тюдів, Міська гора (м. Косів), яка складена неогеновими пісковиками кайнозойської ери, які утворилися в морських умовах.

Скиби Покутських Карпат виходять на поверхню з-під моласового покрову в районі верхів'їв правих приток Лючки і цілою системою паралельних хребтів простягаються аж до долини Черемошу і далі продовжуються на Буковині. Вони складені крейдовими і палеогеновими флішовими і неогеновими моласовими породами і відносяться до тектонічного типу. Всі породи інтенсивно дислоковані, зібрані в лінійні складки, перевернуті і насунуті в північно-східному напрямку.

До палеонтологічних пам'яток належать знахідки залишків мамонта на березі р. Черемоша (с. Розтоки), пістинські пісковики з молюсками в долині р. Пістиньки, виходи шаруватого пісковика який утворює стрімке урвище до русла р. Рибниці зі слідами фауни і флори давніх епох (хр. Каменистий).

Мінералого-петрографічні пам'ятки на території Косівщини – це виходи вапняку юрського періоду на правому березі р. Пістиньки (с. Пістинь, в минулому кар'єр), вони є рідкісні в Північних Карпатах, пістинські мені літові лупаки (сланці) у долині р. Пістиньки, які мають вертикальне залягання. Також вертикальне залягання лупаків можна побачити на р. Рибниці біля водоспаду «Гук», тут добре простежується їхня шаруватість.

Геологічні пам'ятки природи мають в першу чергу наукове значення, пізнавальне, рекреаційне. Вони є сучасники давніх епох і дають можливість отримати цінну інформацію про життя і розвиток нашої планети в минулому. Всі пам'ятки на території Косівського району взяті під охорону і збереження.

ПРОБЛЕМИ ОХОРОНИ РАРИТЕТНОЇ ІХТІОФАУНИ АЗОВСЬКОГО МОРЯ

Демченко В.О., Демченко Н.А.

Міжвідомча лабораторія моніторингу екосистем Азовського басейну ОФ ІнБПМ та МДПУ, e-mail: bibadem@mail.ru
Приазовський національний природний парк, e-mail: demvik@mail.ru

Азовське море з чисельними затоками, лиманами та лагунами відіграє важливу роль у відновленні ресурсних, рідкісних та ендемічних видів риб. Нажаль, на сьогодні ефективних заходів з охорони видів в басейні моря здійснюється недостатньо. В сучасних законодавчих умовах існує два підходи зі збереження раритетної іхтіофауни. До першого слід віднести обмеження використання риб та надання їм охоронного статусу згідно діючого законодавства як України, так і різного рівня міжнародних документів. До другого - обмеження відвідування окремих акваторій моря та лиманів у зв'язку з включенням їх до складу природо заповідного фонду. Згідно проведеного аналізу у водоймах північно-західної частини Азовського моря відмічено 21 вид риб, які мають охоронний статус. Найбільша кількість з них включена до списків Бернської конвенції (14 видів), Червоної книги МСОП (9 видів) та Червоної книги України (7 видів). Цінними акваторіями регіону досліджень, в яких відмічено мешкання раритетних видів, є північно-західна частина Азовського моря (20 видів) та Утлюцький лиман (14 видів). В структурі природно-заповідного фонду України існує 4 національних природних парки, до складу яких входять морські акваторії. У складі території Азово-Сиваського НПП нараховується 5282 га морських акваторій з яких 2582 га це однокілометрова ділянка Утлюцького лиману, 2700 га – Азовського моря. Ці ділянки знаходяться в однокілометровій зоні коси Бірючий острів. Приазовський НПП у своєму складі налічує 62053,57 га морських акваторій, до яких відноситься вся акваторія Молочного лиману (22072 га), частина Утлюцького лиману (13500 га) і безпосередньо двокілометрова зона Азовського моря (26481,57 га). НПП «Меотида» налічує 14377,2766 га акваторій Азовського моря, які розміщені навколо кіс Кривої та Білосарайської. Акваторія Азовського моря шириною 50 м навколо м. Каазнтип, площею 56 га входить до складу однойменного природного заповідника.

Таким чином, в Азовському морі є як види, які потребують спеціальної охорони, так і організації, які повинні здійснювати комплексні природоохоронні заходи з їх охорони. Нажаль більшість адміністрацій на сьогодні не має можливості здійснювати відповідні заходи, оскілки існує ряд проблем:

- Відсутність єдиних підходів щодо методів та засобів з охорони як раритетних видів риб, так і морських акваторій.
- Неузгодженість дій між органами рибоохорони, службою охорони парків, спеціалізованими органами з охорони навколишнього природного середовища;
- Законодавча неузгодженість законів про ПЗФ та Тимчасового порядку ведення рибного господарства і здійснення рибальства;
- Відсутність технічних та методичних засобів у співробітників парків для ефективних природоохоронних заходів.

Таким чином сьогодні виникає необхідність урегулювання як законодавчих, так і методичних інструментів з метою охорони раритетної іхтіофауни Азовського моря.

ПЕРСПЕКТИВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ В ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ РЕГИОНАХ

Емец Н.А., Романенко И.И.

Институт проблем природопользования и экологии НАН Украины,
e-mail:m.yemets@yahoo.com

Одной из основных проблем развития природно-заповедного фонда степной и лесостепной зон, формирования в их границах экологической сети является отсутствие территорий с сохраненными зональными элементами растительности.

Известно, что в степной и лесостепной зонах оптимальным представляется создание экологической сети на основе гидрографической сети. Определенное филологическое совпадение здесь не является случайным. На самом деле, гидрологическая сеть включает все тальвеги балок, лощин и балок, которые до сих пор остаются убежищами природных сообществ. Для наиболее полного охвата ландшафтного разнообразия территории целесообразно к гидрографической сети, добавить ландшафтные элементы. С целью совершенствования направлений формирования экологических сетей предлагается дополнить перечень территорий, которые могут входит в их состав, объектами горнопромышленной деятельности (промышленные отвалы, хвостохранилища, выработанные пространства карьеров и т.п.), занимающие значительные площади в горнодобывающих регионах.

Практика организации на месте вторичных сообществ объектов природно-заповедного фонда приобрела довольно широкого распространение в Днепропетровской области. На месте марганцевых разработок в окрестностях города Орджоникидзе образован государственный заповедник Богдановский площадью 1387 га с включением в него трансформированных и рекультивированных участков. На отвалах Просяновского месторождения каолинов организован заповедник местного значения Вершина площадью около 50 га. Обоснована целесообразность и возможность создания заповедных зон на Центральном горно-обогатительном комбинате (ГОК), Северном и Ингулецком ГОКах, других предприятий Криворожского железорудного бассейна.

Таким образом, разнообразие горных пород на объектах горнопромышленной деятельности по гранулометрическому, минералогическому составу обуславливает формирование множества вторичных сообществ. Сложный рельеф территорий порождает разнообразие почвообразующих процессов, условий увлажнения. Несомненным преимуществом создания вторичных экосистем является возможность управления естественными процессами на основе изменения технологий рекультивации. Формирование растительного покрова вторичными сообществами на техногенно затронутых землях позволяет избежать вредного влияния этих объектов на окружающие территории (распространение пыли, загрязнение тяжелыми металлами и т.п.). Учитывая это, становится очевидной перспективность использования техногенно затронутых территорий при создании экологической сети. Создание единой территориальной экологической сети на основе гидрографической сети с включением в нее заповедных территорий, долин рек, склоновых, а также нарушенных земель является обоснованным и своевременным.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА «СТЕПНОЙ УЧАСТОК У С. ШКОЛЬНОЕ»

Епихин Д.В.

Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского,
e-mail: edvbio@yahoo.com

Схемой региональной экологической сети АР Крым (утверждена 17 февраля 2010 года Решением Верховной Рады АРК № 1579-5/10), зарезервировано создание, а Постановлением ВР АР Крым от 21.12 2011 г. №643-6/11 утвержден государственный ландшафтный заказник «Степной участок у с. Школьное» общей площадью 224 га.

Участок состоит из двух фрагментов, один находится северо-восточнее с. Школьное, приурочен к верховью балки, берущей свое начало от трассы Евпатория-Симферополь. Второй располагается юго-западнее с. Школьного, примыкает к территории воинской части и также приурочен к крупной балке «Джабанак». По руслу балки протекает пересыхающая река Тобе-Чокрак (длина 48 км, площадь водосбора 318 км^2), впадающая в оз. Кизил Яр. Административно, участок располагается на территории двух сельских советов Симферопольского района: Родниковский сельский совет – 44 га, Скворцовский сельский совет – 180 га. Общая площадь участка, состоящего из двух фрагментов, составляет 224 га.

На территории проектируемого ландшафтного заказника находятся интересные геологические и геоморфологические образования, связанные с деятельностью эндогенных и экзогенных (экзодинамических) процессов.

В пределах территории отмечено 13 редких и эндемичных видов растений, из которых: 9 видов растений занесены в Красную книгу Украины (2009), 1 занесен в Красный список МСОП (1998), 2 – в Европейский Красный список (1991), 7 видов являются эндемами. Отмечено произрастание сообществ растительности, занесенных в Зеленую книгу Украины (2009).

Основным типом растительности является степной, с доминированием бородача обыкновенного (*Botriochloa ischaemum* (L.) Keng) и ковыля Лессинга (*Stipa lessingiana* Trin. & Rupr.), также распространены петрофитные комплексы. Флора и растительность территории, благодаря расчленённости рельефа, отличается высокими уровнями разнообразия. Также участок характеризуется высоким экотонным эффектом – фитоценозы несут следы, как растительного покрова равнинного Крыма, так и горно-предгорного. Многие виды растений (особенно эндемичные и древнесредиземноморские) находятся здесь в крайней точке своего географического ареала.

На территории обитает значительное количество охраняемых видов животных. Фаунистические комплексы также отражают экотонный эффект – на участке отмечено как большое количество типичных степных видов, так и лесостепных.

Основными факторами экологической дестабилизации территории являются: чрезмерный выпас скота, палы растительности, охота, свалка мусора, проведение через территорию различного рода коммуникаций и добыча полезных ископаемых, разрушение системы очистных сооружений с. Школьное.

ИНВАЗИИ ДРЕВЕСНО-КУСТАРНИКОВЫХ ВИДОВ В ПРИРОДНЫЕ СООБЩЕСТВА ЮГО-ВОСТОКА УКРАИНЫ

Еременко Ю.А.

Донецкий ботанический сад НАН Украины, e-mail: er_yu_al@mail.ru

Природные экосистемы по ряду причин особо уязвимы для биотических инвазий. В последнее время наблюдается увеличение числа дичающих древесно-кустарниковых интродуцентов и их активная натурализация. Отмечается, что наиболее успешные из них распространяются на природно-заповедные территории и образуют бессистемные заросли, часто вытесняя естественную растительность.

В результате обследования природно-заповедных территорий юго-востока Украины было обнаружено активное распространение ряда инвазионных видов. Так, в пределах регионального ландшафтного парка «Донецкий кряж» и на участках, перспективних для включения в состав парка, выявлено 19 адвентивных древесно-кустарниковых видов. Отмечено активное распространение *Acer negundo* из лесополос на склоны балок. Разновозрастные особи этого вида отмечены в пойменной дубраве заказника «Бердянский». Местами агриофит образует заросли, таким образом, изменяя характер и условия экосистемы, нарушая сукцессионные связи. Активно распространяется из насаждений корневыми побегами и самосевом *Robinia pseudoacacia*, формируя плотные группы не характерные для естественных сообществ. Это может вызывать препятствия возобновлению видов естественной флоры и появление неспецифических монодоминантных растительных группировок при участии синантропов. На территории регионального ландшафтного парка «Зуевский» отмечено 18 адвентивных древесно-кустарниковых видов. Практически на всех исследуемых участках отмечены *Salix fragilis* L., *Armeniaca vulgaris* Lam., *Padellus mahaleb* (L.) Vassilch, *Acer negundo* L., *Lonicera tatarica* L. Эти виды быстро растут, отличаються широкой экологической амплитудой, что позволяет древесным видам быстро занимать значительное количество экотопов, и значительно ускорять процесс сильватизации. Потенциально опасным инвазионным видом для регионального ландшафтного парка «Краматорский» является среднеазиатский интродуцент *Armeniaca vulgaris* Mill, который повсеместно культивируется в Украине как плодовое растение, используется в озеленении. Несмотря на то, что вид давно дичает в регионе, активное его проникновение на природно-заповедные территории ранее не было отмечено. Этот вид часто встречается на меловых склонах участка «Беленькое» и активно распространяется. Так, наличие самосева обнаружено не только в проекции кроны плодоносящих деревьев, но и далеко за ее пределами на степных участках. Следует отметить активное распространение на степные участки *Elaeagnus angustifolia* L. адвентивного вида трансформера, который образует большое количество молодых особей. Они затеняют аборигенные виды, что может привести к их выпадению.

Таким образом, адвентивные древесно-кустарниковые виды активно осваивают естественно-заповедные территории, проникая на них, чаще, из окружающих антропогенных ландшафтов. Распространение видов, которые дают самосев, может приводить к изменениям естественных группировок.

ПРЕПЯТСТВИЯ ПРИ СОЗДАНИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ ПАРКОВ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

Иоффе А.О., науч. рук.: д-р с.-х. наук Гаврилова О.И.
Петрозаводский государственный университет, e-mail: ana.ioffe@gmail.com

В работе рассматривается ряд препятствий, возникающих при создании особо охраняемых природных территорий (ООПТ), а также возможные пути их решения. Национальный парк (НП) – это территория, где в целях охраны окружающей среды ограничена деятельность человека. Создание НП позволяет уменьшить рекреационную нагрузку территории. Однако иногда возникают конфликты между местным населением и правительством края по приданию территории статуса «ООПТ». Например: референдум о создании НП «Белобережье Святослава» (2010 год), 292 человека из 510 проголосовало против; многочисленные митинги жителей г. Сортавала против создания НП «Ладожские шхеры» (9,5 тыс. из 25 тыс. жителей г. Сортавала, подписались против создания НП); в Баргузинском р-не Бурятии жители не согласились на создание ООПТ «Побережье Байкала» (2012 год). Причина заключается в том, что современное законодательство не позволяет людям, живущим на территории планируемого НП продолжать привычный образ жизни. Ограничение на лесные промыслы, запрет на промышленную ловлю рыбы вызывают негодование местных жителей, для которых данная деятельность является единственным источником к существованию. Один из недостатков Российского законодательства – это порядок приватизации и купли-продажи земли. Первым правом покупки земли обладает НП, на территории которого она находится, вследствие чего жители не могут полноценно распоряжаться личным недвижимым имуществом (ООПТ «Русский север», НП «Прибайкальский», НП «Тункинский»). Создание ООПТ приводит к закрытию предприятий тяжелой промышленности и к увеличению безработицы. Количество рабочих мест, предоставляемых НП не сопоставимо с количеством рабочих мест, например, на карьере.

Для России и стран бывшего СССР НП – новое понятие. Первые НП стали появляться только в 1980-х годах. Для гармоничного сосуществования ООПТ и жителей, которые населяют эти территории, необходимо обратиться к зарубежному опыту, который накапливался на протяжении полутора веков. При должном подходе и финансировании возможно использовать более современные методы производства. Например, замена добычи горных пород взрывным способом более щадящим методом камнерезных машин, которые будут экономичнее расходовать используемый природный ресурс. Альтернативным решением проблемы из проблемы может быть создание предприятия – аналога открытого на территории Украины ООО фирма «Экологическая инициатива». В экологически чистом производстве в качестве сырья используются существующие отвалы и шлаки. Создание таких предприятий благотворно влияет на экологию страны, а также решает вопросы занятости населения (карьеры НП «Йоркширские долины», деревообрабатывающая промышленность и черная металлургия в «Триглавском НП»). Повышение экологической сознательности населения, просвещение, внедрение новых технологий в производстве, создание реестра реализованных проектов развития НП в мире, дальнейший анализ данных с целью изменения законодательства об ООПТ позволит улучшить отношение местного населения к НП.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПИРОГЕННОГО ФАКТОРА В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО МАКРОСКЛОНА ГЛАВНОЙ ГРЯДЫ КРЫМСКИХ ГОР.

Коба В.П., Жигалова Т.П.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail:nbs1812@ukr.net

Развитие лесных сообществ происходит под действием многих экологических факторов, среди которых пожары играют наиболее важную роль. Особенно сильно роль огня в развитии лесных насаждений проявляется в засушливых регионах, где высокая пожароопасность наблюдается большую часть года.

В настоящее время большинство возгорания леса связано с деятельностью человека, при этом климатические факторы и погодные явления во многих случаях определяют характер и последствия реализации пирогенного фактора. Однако следует отметить, что исследования, связанные с изучением влияния климатических факторов на частоту и специфику развития лесных пожаров, сравнительно не многочисленны, отсутствует статистический анализ связи реализации пирогенного фактора с теми или иными погодными явлениями. Данная проблема имеет особую актуальность для лесов Горного Крыма, где во второй половине XX и начале XXI столетия значительно увеличилась частота загораний леса, а также возросло количество крупных пожаров, в результате которых были уничтожены большие массивы лесных насаждений.

Данные статистического учета загорания леса свидетельствуют о том, что наиболее пожароопасными являются древостои сосны крымской южного макросклона Главной гряды Крымских гор. Именно по причине высокой пожарной опасности в 1973 г. был организован Ялтинский горно-лесной природный заповедник и заповедник «Мыс Мартьян», в состав которых вошли практически все естественные древостои сосны крымской южного макросклона Главной гряды Крымских гор. Усиление противопожарной охраны леса на территории заповедников обеспечило заметное сокращение частоты и площади пожаров.

Исследования проводили в лесных насаждениях южного макросклона Главной гряды Крымских гор. За более чем сорокалетний период были изучены частота возникновения и особенности распространения лесных пожаров. Проведен анализ уровня связи частоты пожаров, их площади, характера распространения с показателями количества осадков, суммы положительных температур, количеством дней с осадками более 3 мм, с величиной гидротермического коэффициента.

Установлено, что в условиях южного макросклона Главной гряды Крымских гор температурный режим оказывает наиболее сильное влияние на реализацию пирогенного фактора, действие атмосферных осадков проявляется на уровне тенденций. Ухудшение в последние десятилетия пожароопасной ситуации в лесах южного макросклона Главной гряды Крымских гор, наряду с усилением негативного антропогенного воздействия, в определенной степени связано с заметным изменением температурного режима данных территорий.

СИНИНДИКАЦИЯ РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЯ ПО СОСТАВУ ФИТОЦЕНОЗА

Корженевский В.В., Квитницкая А.А.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: herbarium.47@mail.ru

Фитоценоз – это условно ограниченный, пространственно-временной фрагмент растительного континуума, представленный совокупностью ценопопуляций растений, связанных условиями местообитания и взаимоотношениями в пределах более или менее однородного комплекса факторов среды. Максимально полная информация об экотопе может быть получена только при анализе всего флористического состава. Утверждаем, что нет индифферентных по отношениям к факторам среды видов, могут быть растения с широкой амплитудой толерантности, реализующих свои потенции на значительной длине вектора градиента, а положение таких видов в экотопе контролируется другими факторами, что можно выявить при анализе большого массива эколого-биологических признаков растений.

Фитоценозы состоят из популяций нескольких видов и потому включают элементы двух категорий (виды и популяции), первые из которых могут реагировать на нарушение принципиально различным образом (положительно или отрицательно). Реакция ценоза на воздействие рельефообразующего процесса определяется, следовательно, вероятностью неодинакового как в количественном, так и в качественном отношении поведения его элементов. Реакция растений из состава фитоценозов на рельефообразующие процессы зависит от нескольких факторов, которые включают: тип, интенсивность и продолжительность воздействия. При этом необходимо также учесть наложение на действующий процесс параметров окружающей среды (например: метеофакторов, субстрата, антропогенных влияний и др.). Действие современных процессов может быть выявлено на ценотическом уровне – непосредственное наблюдение за параметрами всего ценоза (путем контроля материального баланса, пространственно-структурных показателей, общего числа видов, численности особей, биомассы и пр.), на популяционном уровне (размер популяции, плотность, возрастная структура и др.) при условии контроля всего состава ценоза.

Трансформация ценотической структуры, вызванная процессами рельефообразования, выражается в изменении участия определенных экологических групп. Для количественного анализа временных изменений фитоценозов с помощью обозначенных структурных параметров оправдан метод закладки пробных площадей для многолетних наблюдений. Замечено, что фанерогамные сообщества могут служить весьма чувствительными индикаторами кратковременных интенсивных нарушений, в то время как криптогамные сообщества обладают сравнительно невысокой чувствительностью к определенным стрессорам. Для количественной оценки реакции на нарушение фитоценоза и его компонентов в контексте их пространственно-временных характеристик применяют такой морфометрический параметр как продуктивность. Данные по стоку, высоте континентов, орографическому показателю, лесистости и испарению, аппроксимирующему продуктивность растительного покрова, рассчитываются уравнения, отражающие комплексное влияние на интенсивность денудации на континентах.

«МЫС ТАКИЛЬ» – НОВЫЙ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНЫЙ ОБЪЕКТ КРЫМА

Крайнюк Е.С.[1], Смирнов В.О.[2]
1 – Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН Украины, e-mail: krainuk54@mail.ru
2 – Крымский научный центр НАН и МОНМС Украины, e-mail: svo84@mail.ru

При заповедании ценных природных комплексов важным является уровень сохранения на их территориях флористического и фитоценотического разнообразия.

В 2012 г. на Керченском полуострове обследован ценный природный комплекс мыса Такиль с целью создания нового природно-заповедного объекта. Еще в 2002 г. мыс Такиль предлагался как локальный экоцентр 2-го порядка в границах Опукско-Чаудинского регионального экоцентра 1-го порядка Керченского полуострова в системе Единой природоохранной сети Крыма. Территория, рекомендуемая для включения в природно-заповедный фонд, расположена в Ленинском районе в пределах узкой полосы побережья Керченского пролива и Черного моря в районе м. Такиль почти до устья Яковенковской балки. Площадь предлагаемого к заповеданию объекта составляет 850 га.

Растительный покров территории объекта характеризуется достаточно слабой дифференциацией и представлен на большей части территории господствующим степным типом растительности с незначительным участием других типов сообществ. Растительность объекта представлена, главным образом, степями (*Степофитон – Steppophyton)*, а также галофитно-литоральным комплексом по морскому побережью – *литоралофитоном (Litoralophyton)* и очень фрагментарно саванноидным типом растительности (*экофитон саванноидных степей – Savannoidosteppophytum*).

По данным рекогносцировочной инвентаризации флора высших сосудистых растений территории представлена 130 видами из 37 семейств, что составляет 4,0% от 2775 видов флоры Крыма, 10,5% от 1239 видов флоры равнинного Крыма и 15,5% от 898 видов флоры Керченского полуострова. Во флоре представлено 7 видов эндемов Крыма (4,5% выявленной флоры). Статус редких имеют 16 видов, в т.ч. 1 вид включен в Красный список МСОП (*Rumia crithmifolia*); 2 вида – в Европейский красный список (*Rumia crithmifolia*, *Asparagus litoralis*); 5 видов – в Красную книгу Украины (*Stipa capillata*, *Stipa lessingiana*, *Tulipa schrenkii*, *Crambe maritima*, *Asparagus litoralis*); 1 вид охраняется Бернской Конвенцией (*Ferula orientalis*); 7 видов – в проект Красной книги Крыма (*Allium albiflorum*, *Crambe maritima*, *Tulipa schrenkii*, *Stipa capillata*, *Stipa lessingiana*, *Asparagus litoralis*, *Centaurea trinervia*). Раритетный фитоценофонд включает редкие типы фитоценозов наивысшего созологического ранга – степные сообщества ковыля волосатика (*Stipetta capillatae*) и ковыля Лессинга (*Stipetta lessingianae*), включенные в Зеленую книгу Украины.

Таким образом, мыс Такиль, как приоритетная территория в Единой природоохранной экосети Крыма, представляет собой крупное природное ядро степной и приморской фитобиоты, обеспечивающее поддержание фиторазнообразия на Керченском полуострове. Учитывая высокую научную значимость, уникальность, природную и рекреационную ценность данной территории, а также ее природно-территориальную целостность, как единого ландшафта, целесообразна организация нового природно-заповедного объекта в статусе рекреационно-ландшафтного парка «Мыс Такиль».

АРБОРЕТУМ НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА – ОБЪЕКТ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА УКРАИНЫ

Крайнюк Е.С., Улейская Л.И.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: krainuk54@mail.ru; lulej@rambler.ru

На современном этапе Арборетум НБС–ННЦ – парк-памятник садово-паркового искусства XIX в. общегосударственного значения, объект природно-заповедного фонда, Национальное достояние Украины имеет мировую известность и представляет собой дендрологические коллекции объемом в 2227 таксонов деревьев и кустарников, 459 сортов роз, 84 сортообразца клематисов и около 1200 сортообразцов цветочных культур (цифры приведены по паспортной базе данных НБС-ННЦ). Среди древесных растений наиболее полно представлены такие роды как *Pinus* L., *Acer* L., *Lonicera* L., *Nerium* L., *Berberis* L., *Cotoneaster* Medik. и др.

В настоящее время на территории Арборетума значительный теоретический интерес с точки зрения изучения долговечности древесных растений в культуре представляет 51 экземпляр многовековых деревьев, произрастающих в районе экскурсионного маршрута по Верхнему и Нижнему паркам. Среди них 8 деревьев дуба пушистого, 5 – сосны крымской, 9 – фисташки туполистной, 1 – тиса ягодного, 7 – можжевельника высокого, 24 – ясеня остроплодного, 1 – ясеня обыкновенного, 2 – земляничника мелкоплодного, 2 – маслины европейской. По нашей оценке, возраст 47 деревьев составляет 200 лет и более, а трех остальных – 150 лет.

Согласно проведенной оценке жизненного состояния 4 дерева – в отличном состоянии, более половины деревьев (28 растений) – в хорошем состоянии, 16 деревьев – в удовлетворительном, 2 – в неудовлетворительном. Большинство деревьев нуждается в чистке и сбалансированности кроны.

Среди обследованных деревьев только маслина европейская является интродуцентом из Средиземноморья, остальные деревья представляют собой остатки естественной реликтовой растительности Субсредиземноморья, сохранившиеся при закладке Арборетума и удачно «вписанные» в культурный ландшафт.

Среди них 4 таксона являются редкими видами флоры Украины и занесены в «Червону книгу України» (1996, 2009): можжевельник высокий, фисташка туполистная, земляничник мелкоплодный и тис ягодный.

Уникальными на территории Арборетума являются три сохранившиеся старые экземпляры деревьев – 2000-летняя маслина европейская, 1000-летняя фисташка туполистная и 1000-летний земляничник мелкоплодный (оценка возраста по данным Киевского эколого-культурного центра). По результатам конкурса было принято Постановление Верховной Рады АР Крым № 643-6/11 от 21.12.2011 г., согласно которому они вошли в номинацию «Старейшее дерево Украины» и были объявлены памятниками природы местного значения, как самые старые деревья в Украине.

Остальные 48 многовековых деревьев Арборетума должны быть включены в Государственный Кадастр старых деревьев Украины и, на наш взгляд, также заслуживают присвоения им статуса памятников природы местного значения и включения в природно-заповедный фонд.

СОЗДАНИЕ ПЕРВОГО В КРЫМУ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

Кучеренко В.Н.

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского,
e-mail: v.kuch@mail.ru

С целью сохранения уникальных природных комплексов и ландшафтов Степного Крыма с 1984 г. ведутся работы по созданию Тарханкутского природного заповедника. Инициатором создания выступил Всесоюзный научно-исследовательский институт охраны природы и заповедного дела (ВНИИ природа). Исполком Черноморского райсовета, а также райком компартии Украины в апреле 1984 г. дали согласие на создание заповедника. Госкомприроды СССР, Крымская областная инспекция по охране природы также поддержали эту инициативу. Других согласований получить долгое время не удавалось, несмотря на неоднократные ходатайственные письма Крымской инспекции по охране природы, Черноморского райсовета, ВНИИ природы. Площадь предполагаемого заповедника в это время составляла 20 тыс. га – 9 тыс. га суши и 11 тыс. га акватории.

В 1994 г. Постановлением Президиума Верховного Совета Крыма от 12.04.1994 г. № 538-1 Тарханкутский природный заповедник включен в перечень территорий, перспективных для создания объектов природно-заповедного фонда Крыма как «типовой степной комплекс Крымской южно-степной провинции с прилегающей акваторией Черного моря и наиболее подходящее место интродукции тюленя-монаха – вида, занесенного в Международную Красную книгу».

С середины 90-х гг. по заказу Рескомприроды Крыма Крымский филиал института землеустройства дважды приступал к работе по отводу земельного участка под создание проектируемого заповедника. В обоих случаях по неизвестным причинам работы завершены не были. Однако в 2003 г. усилиями Рескомэкоресурсов Крыма был составлен проект создания Тарханкутского природного заповедника общей площадью 6270 га, в том числе: на территории Окуневского сельского совета площадью 800 га и Оленевского сельского совета площадью 5470 га. После прохождения стадии предварительного согласования материалы были направлены для подготовки Указа Президента Украины в Государственную службу заповедного дела Украины. Осенью 2004 г. органами исполнительной власти Автономной Республики Крым рассмотрен и согласован проект Указа Президента Украины «О создании Тарханкутского природного заповедника».

Итогом этих работ стало создание Указом Президента Украины от 11.12.2009 г. № 1037 Национального природного парка «Чарівна гавань» — первого в Крыму объекта такого ранга, однако фактически функционирование его началось только с 2012 г. Парк расположен в западной части Тарханкунского полуострова и состоит из двух приморских участков. Первый находится к северу от села Оленевка, а второй – к югу и востоку от села. Наибольшая протяженность первого участка по морскому побережью составляет около 8 км, а от берега вглубь полуострова – до 3 км, а второго участка, соответственно, 15 км и 6 км. Площадь парка составляет 10900 га. Таким образом, в Степном Крыму создан крупный объект природно-заповедного фонда, и с его созданием можно надеяться хотя бы на частичное сохранение и поддержание биологического и ландшафтного разнообразия Тарханкутского полуострова.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА ОХРАНЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ ФЛОРЫ ЯКУТИИ

Мальцева Д. Е.

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова,
e-mail: anna-daria@mail.ru

Биологическое разнообразие является основой для поддержания экологических условий существования и экономического развития человеческого общества, следовательно, оно является всемирным достоянием.

Природа Якутии своеобразна и очень ранима, и нарушение равновесия между ее компонентами может привести к катастрофическим явлениям, а восстановительные процессы идут очень медленно, жизненный цикл растений растянут, и формирование растительного покрова имеет замедленный темп.

Первым шагом в решении проблем охраны флоры является создание Красной книги. В настоящее время идет работа по подготовке 3-го издания Красной Книги РС (Я).

Основными задачами деятельности по охране биоразнообразия являются:

– сохранение биоразнообразия растений *“in situ”*;

– сохранение биоразнообразия растений *“ex situ”*;

– экологическое образование населения.

Якутия имеет большие преимущества по сохранению видов в природных ценозах – *«in situ»*. Республиканская система Особо охраняемых природных территорий (ООПТ) объединяет в единую сеть федерального (заповедники) и республиканского уровней (природные парки) и целый ряд местного значения.

Это перспективное направление сохранения биоразнообразия флоры, но, вместе с тем, было бы неоправданным отказываться и от второго пути – «*ex situ»* – охрана растений в ботанических садах.

В настоящее время в РС(Я) действуют 2 крупных центра интродукции – Якутский ботанический сад ИБПК СО РАН и Учебный полигон – Ботанический сад СВФУ. В составе коллекции имеются такие уникальные виды, как *Krascheninnikovia lenensis* (Kumin.) Tzvel., *Redowskia sophiifolia* Cham. et Schlecht., *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* Pojark., *Thermopsis lanceolata* subsp. *jacutica* (Czefr.) Schreter и др.

Во всех ботанических садах широко проводятся исследования по разработке и совершенствованию семенного и вегетативного размножения интродуцированных растений.

В Якутии в настоящее время разрабатываются методологические аспекты реинтродукционных работ. Созданы первые интродукционные популяции ряда охраняемых видов, начаты работы по реставрации нарушенных популяций *Lilium pensilvanicum*, *Delphinium grandiflorum*, *Iris laevigata*, изучаются адаптационные возможности интродуцентов при переносе их в природные ценозы.

Также одной из главных задач охраны биоразнообразия Якутии является экологическое образование и просвещение населения.

Методы сохранения *ex situ* должны дополнять методы сохранения *in situ*, причем оптимальным является интегрированный подход, объединяющий возможности этих способов сохранения биологического разнообразия. Только в этом случае можно эффективно решить проблему охраны биоразнообразия.

ФЛОРИСТИЧНИЙ АСПЕКТ ФОРМУВАННЯ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ В ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Мулєнкова О.Г.

Донецький ботанічний сад НАН України, e-mail: *donetsk-sad@mail.ru*

Формування регіональної екомережі в Донецькій області як складової частини національної екомережі України націлене на ослаблення негативних наслідків антропогенного впливу на природні ландшафти, збереження та відтворення своєрідної фітобіоти Південного Сходу України. Різноманітність природних умов регіону обумовлює флороценотипну різноманітність рослинного покриву (виділено 9 флороценотипів), а також його високе флористичне багатство: флора Донецької області налічує 1940 видів судинних рослин. Однак, наслідки антропогенної трансформації рослинного покриву такі, що 413 (21,4%) з них є адвентивними; 129 (6,7%) видів слід вважати зниклими, 263 (13%) знаходяться на межі зникнення; 527 (28%) відомі у регіоні лише з 1, 2 або 3 місцезнаходжень; раритетна фракція флори включає 373 види, з яких 136 занесено до Червоної книги України, а 355 охороняються рішенням Донецької облради. Рослинний покрив є дуже фрагментованим: він представлений просторово локалізованими флорами-ізолятами, різними за складом і структурою. Їхнє флористичне багатство, зокрема насиченість ендемічними і реліктовими видами, є основою для виділення і обґрунтування флор-ізолятів та їхніх кластерів, як ключових територій регіональної екомережі. Розвиненість гідрографічної та яружно-балкової систем сприяє формуванню сполучених елементів екомережі. На території Донецької області басейни малих річок характеризуються достатньо вираженою ізоляцією і в основному співпадають з флористичними підрозділами рослинного покриву. З певними річками пов’язані місця локалізації багатьох ендемічних, реліктових видів рослин, популяції яких часто ізольовані внаслідок їхньої інсуляризації. Розорювання заплав річок, надзаплавних терас і вододілів, щільні промислова та селітебна забудови призвели до того, що найбільшою фіторізноманітністю характеризуються флори ділянок уздовж русел річок, яружно-балкових систем, макроекотопи яких стали останнім осередком для багатьох аборигенних видів. Деякі з таких територій у різні часи увійшли до природно-заповідного фонду. Вони складають основу регіональної екомережі. На сьогодні у їхніх флорах представлено загалом 1711 (87% загальної кількості) видів судинних рослин, зокрема, 325 (91%) видів раритетної фракції флори, але не всі їхні відомі популяції. В цілому на територіях структурних елементів проектованої регіональної екомережі представлено 1825 (93,6%) видів та всі відомі популяції раритетної фракції флори. Деякі з її вихідних природних структурних елементів характеризуються несправжньоострівною структурою, а серед типів ключових територій переважають біоцентри. Але, враховуючи усі негативні процеси антропогенного та природного походження, які відбуваються у фітобіоті регіону, тут ще залишилось чимало фітосозологічно цінних територій та об’єктів. Включення їх до складу екомережі зробить її структуру більш зв’язаною, а саму екомережу – більш ефективною.

ЕКОЛОГІЧНА СТЕЖКА «ДО ПУЩІ ВІДЛЮДНИКА» ЯК ЗАСІБ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ

Мурська О.П.

Природний заповідник «Медобори», e-mail:medobory@gus.tr.ukrtel.net

Проведення екологічної освітньо-виховної роботи входить до основних завдань, покладених на природні заповідники. Однією з форм здійснення цієї діяльності є організація та проведення екскурсій по екологічних стежках. Для природного заповідника екологічна стежка є одним із важливих засобів поширення екологічних знань. Відповідно до «Проекту організації території природного заповідника «Медобори» на його території сформовано три екологічні маршрути: «Гора Гостра»,»До Пущі відлюдника» та «Бохіт». Найбільш цікавою у науково-пізнавальному та виховному плані для широкого загалу, на думку автора, є екологічна стежка «До Пущі відлюдника». Вона відповідає всім умовам для вибору подібного маршруту, а саме: привабливість, доступність та інформативність.

Привабливість стежки полягає у гармонійному та унікальному поєднанні надзвичайно мальовничих ландшафтів із цікавими ботанічними, зоологічними, історико-культурними, геологічними та гідрологічними об’єктами.

Доступність. Стежка у формі петлі, довжиною 5,6 км, прокладена в околицях с. Крутилів, що знаходиться на відстані 6 км від смт. Сатанів, і на відстані 1 км від Сатанівських санаторіїв. На протязі всього маршруту немає надто крутих підйомів та дуже стрімких спусків. Маршрут можна здолати за 2,5–3,5 год. практично всім віковим категоріям відвідувачів.

Інформативність. На початку маршруту розташовані аншлаги, а на зупинках – пояснювальні стенди. Детальнішу інформацію можна отримати із буклетів, путівників. Організовані групи проходять стежку у супроводі екскурсоводів. На аншлагах, крім короткого опису та схеми маршруту виписані правила поведінки, яких обов’язково потрібно дотримуватись, йдучи стежкою. В організованих групах додаткові пояснення правил поведінки надає екскурсовод, який контролює їх дотримання.

Екологічна стежка дозволяє звести до мінімуму вплив на природу і разом з тим ознайомити бажаючих з найцікавішими в науковому, природоохоронному і естетичному відношенні об’єктами. Як показує досвід, завдяки емоційному сприйняттю природи цілеспрямовано формується позитивна емоційна сфера навіть у людей, котрі до цього зовсім не цікавились природою і не мали особливого потягу до спілкування з нею. Відповідне облаштування та благоустрій маршруту сприяє формуванню у відвідувачів позитивного ставлення до навколишнього середовища, сприяє їх екологічному вихованню.

Аналіз показує, що екологічна стежка «До Пущі відлюдника» є потужним інструментом, що дозволяє вирішити одне з головних завдань заповідника – виховання екологічної культури та свідомості громадян, показати можливість цивілізованого спілкування з природою, пізнання довкілля, історії рідного краю та шляхів збереження справжнього геологічного феномену – Товтрового пасма.

МУЗИКОВА СКАЛА – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ДЛЯ ЗАПОВІДАННЯ ОБ'ЄКТ У ТЕРНОПІЛЬСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Оліяр Г.І.

Природний заповідник «Медобори», e-mail:medobory@gus.tr.ukrtel.net

Урочище Музикова скала знаходиться на Товтровому пасмі у Підволочиському районі Тернопільської області. Це відкриті незаліснені ділянки головного пасма Товтр, як правило, схили південно-східної, південної, західної та північної експозиції різної крутизни, які примикають до земель держлісфонду. Орієнтовна площа – 9 га. В урочищі мальовничі виходи вапняків.

Попри те, що ділянка зазнає незначного антропогенного впливу, ценози – лучно-степові, степові та наскельно-степові, добре збережені, з низкою рідкісних видів рослин, деякі з яких трапляються досить чисельно.

Загалом в урочищі зростає більше 140 видів рослин, з яких 5 внесено до Червоної книги України. Надзвичайно чисельним є *Adonis vernalis* L., щільність якого на південному схилі іноді складає 10 екз. на 1м^2. Наявні рослини всіх вікових станів, серед яких домінують молоді генеративні, є багато прегенеративних, чого ми на території природного заповідника «Медобори» за багаторічний період досліджень не фіксуємо. На вершині на кам'янистих розсипах виявлено два локалітети *Dracocephalum austriacum* L., виду, відомого на території області тільки із заповідника та його філії. В одному з них на площі 20м^2 зростало більше 100 рослин різних вікових станів, в іншому – окремі рослини. На північно-західному схилі поодиноко зростає *Trifolium rubens* L. Незначні площі займають угруповання формацій *Stipeta pennatae* та *Stipeta capillatae,* причому для обох видів ковили характерним є наявність молодих купин. Значну площу займають угруповання формації *Caiceta humilis*.

На досліджуваній території зростає більше 20 видів регіонально-рідкісних видів рослин, з яких досить чисельно: *Aurinia saxatilis* (L.) Desv., *Aster amellus* L., *Aconitum eulophum* Reichenb., *Filipendula vulgaris* Moench, *Hyacinthella leucophaea* (C.Koch) Schur), *Anthyllis schiwereckii* (DC.) Blocki, *Trifolium alpestre* L., *Trifolium montanum* L., *Galium exoletum* Klok., *Thymus marschallianus* Willd., *Pedicularis kaufmannii* Pinzg., *Jurinea calcarea* L. Дещо рідше – *Echium maculatum* L., *Clematis integrifolia* L. На виходах вапняків та кам'янистих розсипах масово зростають *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt, *Sempervivum ruthenicum* Schnittsp. et C. B. Lehm., *Allium montanum* F. W. Schmidt, *Allium podolicum* (Aschers. et Graebn.) Blocki ex Racib., у розщелинах вапняків – *Asplenium trichomanes* L., *Asplenium ruta-muraria* L. Також тут сформувалися рідкісні степові ентомокомплекси, з участю видів Червоної книги України *Papilio machaon* (L.) та *Iphiclides podalirius* L.

Окрім того науковцями визнається унікальність Товтрового пасма як геологічного та геоморфологічного утворення, яке чудово збережене і є природною лабораторією, яка дає можливість вивчати закономірності формування подібних структур. А Музикова скала, як складова Товтр, є саме таким об'єктом.

Таким чином, зважаючи на те, що в урочищі трапляється низка видів рослин і тварин, занесених до Червоної книги України, а також досить чисельно – регіонально-рідкісні, прекрасний стан збереження екосистем товтри, близькість до території природного заповідника «Медобори» її необхідно взяти під охорону та розглядати як об'єкт для майбутнього розширення його території.

ПРОБЛЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ ОХРАНЫ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ПЗФ И КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

Рудык А.Н., Прокопов Г.А.

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского,
e-mail: crimea.geoeco@gmail.com, pleco@i.ua

Изменение законодательства Украины, активизация и появление новых форм рекреационной деятельности, процессы по изменению и узакониванию форм собственности на землю и объекты недвижимости – всё это породило множество конфликтов в сфере охраны и использования территорий и объектов природно-заповедного фонда, а также объектов культурного наследия, которые находятся под охраной государства. Среди объектов ПЗФ одновременно объектами культурного наследия являются многие «пещерное города» Крымского предгорья, пещеры и гроты, парки-памятники садово-паркового искусства, крупные площадные объекты, например, природные заповедники национальные парки, на суше и море включают десятки и даже сотни объектов археологии, архитектуры и истории национального и местного значения. Многие из них включены в туристско-экскурсионные маршруты.

Статьей 6 Закона Украины «О ПЗФ Украины» предусмотрено, что территории и объекты, имеющие особую экологическую, научную, эстетическую, хозяйственную, а также **историко-культурную ценность**, **подлежат комплексной охране,** порядок осуществления которой определяется положением каждой из таких территорий или объектов и соответственно утверждается в соответствии с требованиями закона «О природно-заповедном фонде Украины» и законодательства Украины об охране культурного наследия. Согласно ст. 32 закона Украины «Об охране культурного наследия» (2000) вокруг охраняемых объектов должны устанавливаться зоны охраны памятников: зоны регулирования застройки, охраняемого ландшафта, охраны археологического культурного слоя.

Однако такая «двойная забота» создает и ряд управленческих и природоохранных проблем. Основная – у собственников данных объектов отсутствует необходимая документация (устарела, нет денег для разработки) для проектов землеустройства и выноса границ в натуру, нет проектов организации и охраны объектов ПЗФ и культурного наследия, их охранных зон. Значит, отсутствует координация в деятельности ученых, исполнительных и контролирующих органов.

На основании ст. 23 Закона Украины «Об охране культурного наследия» между Республиканским комитетом АРК по охране культурного наследия и собственниками земель должен быть обязательно заключён типовой охранный договор установленного образца. Таким образом, охранные обязательства, заключаемые с 2 госструктурами, заметно отличаются. На территории, где были обнаружены памятники культурного наследия, при наличии «Открытого листа» возможны следующие виды работ: археологические раскопки и разведки, консервирование, реставрация, музеефикация. Так, проведение археологических работ подразумевает повреждение почвенного покрова и растительности, другие земляные работы, что, например, запрещено Охранными обязательствами, выданными Рескомприроды АРК для пещерных городов, или для природных заповедников. Всё это требует разработки новых взаимоприемлемых правил охраны и использования комплексных объектов природного и культурного наследия.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ФАУНЫ БАЛОК КРИВОРОЖЬЯ

Сметана Н.М.

Криворожский национальный университет, e-mail: nmsmetana@gmail.com

В связи с высоким уровнем трансформации земель Криворожья современное состояние животного мира мало напоминает фауну прежних степей. Балочная система – резерват популяций характерных степных видов животных и растений – также претерпевает прессинг техногенного воздействия в той или иной степени.

Объекты исследований – балки Криворожья: Зеленая, Демурина, Еленовка, Южная, Мотина, Недайвода, Водяная, Петина, Петрикова, предполагаемые под строительство техногенных объектов: Шимановского ГОКа и шламохранилища СевГОКа. В фауне беспозвоночных балки Зеленая нами отмечено около 270 видов из 74 семейств; краснокнижных видов – 23; позвоночных насчитывается 56 видов: 2 – земноводных, 3 – пресмыкающихся, 34 – птиц из 19 семейств, 17 – млекопитающих из 11 семейств; среди позвоночных животных отмечено 14 краснокнижных видов: 1 – пресмыкающееся, 5 – птиц, 8 – млекопитающих. Фауна беспозвоночных балки Демурина насчитывает 307 видов из 82 семейств, из которых 14 видов занесены в Красную книгу Украины; позвоночные представлены 3 видами амфибий; 4 – рептилий; 56 видами птиц из 9 отрядов, 24 семейств; 23 – млекопитающих из 13 семейств. Среди позвоночных отмечено 10 краснокнижных видов: рептилий – 1, птиц – 3, млекопитающих – 6. Фауна беспозвоночных балки Еленовка представлена 230 видами из 83 семейств, из которых краснокнижных – 7 видов; в фауне позвоночных отмечено: амфибий и рептилий – 6 видов; птиц – 51 из 25 семейств; млекопитающих – 12 из 9 семейств; краснокнижных видов – 5 (птиц – 2, млекопитающих – 3). Балка Мотина насчитывает беспозвоночных 377 видов из 51 семейства (4 краснокнижных вида), позвоночных: амфибий и рептилий – 6 видов из 5 семейств; птиц – 31 вид из 21 семейства; млекопитающих – 13 видов из 9 семейств; среди позвоночных отмечено 5 краснокнижных видов: рептилий – 1, птиц – 2, млекопитающих – 2. В фауне беспозвоночных балки Южная отмечено 256 видов из 74 семейств (4 вида – краснокнижных); в фауне позвоночных: амфибий – 3 вида; рептилий – 6; птиц – 46 видов из 23 семейств, 9 отрядов; млекопитающих – 16 видов из 10 семейств; среди позвоночных отмечено 3 краснокнижных вида (1 – птиц, 2 – млекопитающих). Беспозвоночных в балке Недайвода – около 240 видов из 71 семейства (4 краснокнижных вида); позвоночных: амфибий и рептилий – 6 видов; птиц 43 вида из 23 семейств; млекопитающих – 14 видов из 10 семейств; среди позвоночных отмечено 3 краснокнижных вида: птицы – 1, млекопитающие – 2. В фауне беспозвоночных балки Водяная отмечено 126 видов из 51 семейства (3 краснокнижных вида); позвоночных: амфибий и рептилий – 5 видов; птиц – 36 из 22 семейств (1 краснокнижный вид), млекопитающих – 10 видов.

В результате исследований было дано заключение о состоянии балок, которые предполагается отвести под техногенные объекты: балки Южная, Мотина, Петина, Петрикова, Недайвода, Водяная уже изменились под антропо-техногенным воздействием. Наиболее ценные в отношении фаунистического биоразнообразия и созологической репрезентативности – балки Зеленая и Демурина. Эти балки нуждаются в охране, включении их в территории природно-заповедного фонда, так как они еще сохранили уникальность фауны степных ценозов.

СОЗОЛОГІЧНИЙ АСПЕКТ КОМПЛЕКСНОГО УПРАВЛІННЯ ТРАНСФОРМОВАНИМИ ЕКОСИСТЕМАМИ В ІНДУСТРІАЛЬНОМУ РЕГІОНІ

Сметана О.М.[1], Ярощук Ю.В.[1], Сметана С.М.[2]
1 – Криворізький ботанічний сад НАН України, sekr.kbs@gmail.com
2 – Технологічний інститут штату Джорджія,США, smsmetana@gmail.com

На території Криворізько-Нікопольської залізо-мангановорудної провінції відбувається складна взаємодія біогеосистем природного і індустріального генезису. Складна геологічна будова регіону та наявність різноманітних корисних копалин є передумовою інтенсивного розвитку промисловості, що в свою чергу призвело до техногенної трансформації навколишнього середовища, зокрема відчуження значних площ земель та зменшення частки земель, придатних до заповідання. В основу концепції поводження з індустріальними територіями нами покладена система поводження з рослинним покривом, яка базується на геохімічному фундаменті. Використання екологічного потенціалу спонтанних екосистем, які в своєму розвиткові детерміновані літохімічним станом ґрунтотворних порід та субстратів, що активно вивітрюються, є запорукою успішної та маловитратної рекультивації.

Аналіз структури індустріальних біогеосистем регіону, відповідно до специфіки об’єкту, дозволив розробити типологію, виявить складність їх організації. Порівняльний аналіз природних созологічно цінних територій і індустріальних екосистем виконаний на мережі стаціонарів з дослідження біологічного різноманіття КБС НАН України, на яких закладена мережа профілів, пробних ділянок в межах ключових ділянок, виконуються роботи з моніторингу структури рослинності, фауни, ґрунтового покриву. Вибір моніторингових ділянок базувався на критеріях цілісності ландшафтних систем, площі созологічно цінних угруповань, співвідношенні форм контурів угруповань, частці созологічно цінних угруповань, частці в них созологічно-цінних видів флори та фауни, флористичному та фауністичному багатстві території. В результаті аналізу екотопічної диференціації територій, порушених гірничим роботами, була встановлена можливість використання даних територій в якості елементів екологічної мережі. Так, зокрема, виявлено, що едафічні умови відвалів та кар’єрів після літогеохімічного корегування відповідають природним едафотопам з примітивними ґрунтами, до яких приурочена петрофільна рослинність, у складі якої значна кількість созологічно цінних видів.

При керуванні екотопом «основними інструментами» є регулювання форм, розмірів елементів техногеного рельєфу, гранулометричного та мінерального складу порід, які визначають тип і потужність потоків, тип гігротопів. В даній системі блоком детермінантом є геохімічний тип потоку, а результуючим блоком – тип екотопу. Управління літогеохімічними потоками розділяється на структурне та функціональне. При структурному управлінні формується структура індустріального ландшафту, зокрема, приймаються принципові рішення щодо форм рельєфу, відбувається деталізація параметрів форм, порід та заходів з формування потоків, підбір технічних засобів реалізації. При функціональному управлінні відбувається регулювання водного балансу, що призводить до формування процесів стоку та їх розподілу, регулювання сольового балансу, що реалізується за рахунок використання схем розсіювання та концентрації солей, регулювання вуглецевих параметрів потоку за рахунок збільшення вмісту органічних речовин та використання матриці оптимізації потоків.

О ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ В ЗАПОВЕДНИКЕ «МЫС МАРТЬЯН»

Смирнов В.О.

Крымский научный центр НАНУ и МОНМСУ, e-mail: svo84@mail.ru

За 40 лет существования заповедника на его территории проводились уникальные для ЮБК гидрометеорологические наблюдения, имеющие научное и практическое значение для изучения микроклиматической изменчивости основных элементов климата. Результаты могут служить базой для проведения дальнейших исследований с применением современных методов, технологий и приборной базы.

Для анализа распределения температуры могут быть использованы материалы наблюдений на метеостанциях «Никитский сад» и «Мартьян». Для анализа пространственной дифференциации поля температур значение имеют стационарные наблюдения в заповеднике в 1976-1979 гг., представленные в его Летописях природы. Детализировать картину изменения температурного поля позволяют работы Антюфеева В.В. В заповеднике проводились исследования перехвата осадков наиболее типичными для территории породами на почвенно-климатическом стационаре и стационарных пробных площадях в 1976-1980 гг. под руководством Молчанова Е.Ф. Подобные исследования проведены и автором в 2007-2010 гг. На основании полевых работ в заповеднике автором были разработаны методические рекомендации по постановке актинометрических исследований.

В исследовании микроклимата важны результаты изучения компонентов ландшафта, дополняющие картину распределения микроклиматических параметров и позволяющие проводить анализ взаимосвязей параметров с компонентами природы. На основании данных о почвенном покрове и мощности подстилки, полученных М.А. Кочкиным , Е.Ф. Молчановым , Р.Н. Казимировой, может быть определена величина потенциально возможного перехвата влаги почвой и подстилкой, что является основой для составления карт распределения показателей, характеризующих водный баланс территории. Исследования растительного покрова И.В. Голубевой , Т.Г. Лариной, Е.С. Крайнюк позволяют детализировать работы по изучению перераспределения солнечной радиации в пологе леса, особенности перехвата осадков и распределения испаряемости.

Перспективно продолжение микроклиматических исследований, поскольку территория отличается высокой дифференциацией ландшафтных условий, что обеспечивает высокое разнообразие значений микроклиматических характеристик; компоненты ландшафта достаточно полно изучены, что дает необходимую базу для пространственной интерполяции данных полевых наблюдений и обеспечивает возможность детального анализа взаимосвязи пространственного распределения микроклиматических параметров и компонентов ландшафта; базовые закономерности распределения микроклиматических показателей достаточно полно изучены, что обеспечивает возможность дальнейших исследований по детализации уже имеющихся данных. Наиболее перспективно изучение взаимосвязи геотопологической структуры и изменчивости микроклиматических параметров; создание и анализ трехмерных моделей распределения показателей тепла и влаги в пологе леса и почвах; изучение распределения значений показателей солнечной радиации в пологе леса в зависимости от параметров древостоя и геотопологии.

COMPOSITION OF FLORISTIC ELEMENTS AND CONSERVATIONAL SIGNIFICANCE OF THE FLORA IN THE RESERVE "IZGORYALOTO GYUNE" (CENTRAL RHODOPES, BULGARIA)

Tashev A.N. [1]***, Koev K.S.*** [2]***, Tashev N.A.*** [1]

[1]*University of Forestry – Sofia, Bulgaria, e-mail: altashev@abv.bg*
[2] *Plovdiv University, Plovdiv, Bulgaria, e-mail: koev_k@mail.bg*

To protect one of the two populations of Greek Juniper (*Juniperus excelsa* M. Bieb.) in Bulgaria, as well as the only one in the Rhodopes Mountains, the reserve "Izgoryaloto Gyune" was declared in 1949. In 1956 its area was reduced to 29.3 hectares. In 1999 it was recategorized as "a maintained reserve". "Izgoryaloto Gyune" is located in the Batak Mountain, floristic region Central Rhodopes in Bulgaria (Bondev, 1966).
The flora of the reserve includes 380 species from 242 genera and 70 families (Stoyanov, Stefanov, Kitanov, 1966; Stanev, 1974; Velchev, Vasilev, Meshinev, 1984; 1994; Trifonov, 2000). Phytogeographic origin of these species, presented by Walter's classification that was adapted for the flora of Bulgaria (Assyov, Petrova ed., 2012), shows that in the flora of the reserve the group of species with Mediterranean component is the most abundant – 179 or 47.6%, as among them subMediterranean dominate (*subMed*) – 75 species, followed by EuroMediterranean (*Eur-Med*) – 45, Mediterranean (*Med*) – 19 taxa, Pontic-Mediterranean (*Pont-Med*) – 18 species, etc. The second most abundant group is that of species with European component – 154 (40.5%). Among these, the most numerous are Eurasian (*Eur-As*) – 49 species, followed by EuroMediterranean (*Eur-Med*) – 45 species, Euro-Siberian (*Eur-Sib*) – 25 species, then purely European (*Eur*) – 19, etc. Third is the group of species with Asian component (*As*) – 57 (15%), followed by Boreal (*subBoreal* and *Boreal*) – 33 species, etc. The cosmopolitan and adventitious species (*Kos* and *Adv*) are 19 altogether. Balkan endemics (*Bal*) are 12, and Bulgarian (*Bul*) – 5 species.

The conservation significance of the species from the flora of the reserve "Izgoryaloto gyune" is defined by their presence in various reference documents. The Red Book of Republic of Bulgaria (Velchev ed., 1984) includes eight species from the category "Rare": *Ficus carica*, *Haberlea rhodopensis (Bal)*, *Hesperis theophrasti (Bal)*, *Lathraea rhodopaea (Bal)*, *Marrubium frivaldskyanum*, *Minuartia rhodopaea*, *Trachelium rumelianum (Bal)* and *Verbascum decorum*. The new edition of the Red Book of Bulgaria (Peev ed., 2011) includes four species – *H. theophrasti* and *M. frivaldskyanum* in the category "Vulnerable" and *Alkanna tinctoria* and *V. decorum* in the category "Threatened".
In 1997 IUCN Red List of Threatened Plants (1998) of globally threatened species of the category "Rare" includes *H. rhodopensis*, *L. rhodopaea* and *T. rumelianum*. In List of Rare Threatened and Endemic Plants in Europe (Lucas, 1983) four species are included: *H. theophrasti* in the category "Vulnerable" and *L. rhodopaea, M. frivaldskyanum* and *V. decorum* in the category "Rare". Annex 3 to the Biodiversity Act (2002, 2007) includes eight species that are protected by this law – *A. tinctoria*, *Anacamptis pyramidalis*, *H. rhodopensis*, *H. theophrasti*, *Juniperus exelsa*, *L. rhodopaea*, *T. rumelianum* and *V. decorum*. By the Berne Convention (1979) *H. rhodopensis* is a strictly protected species (Appendix 1). Appendix II of the Convention CITES (1973) includes five species from the reserve: *A. pyramidalis, Cephalanthera damasonium, C. longifolia, Orchis purpurea* and *O. simia*. The Bulgarian endemic species in the reserve are *Fritillaria skorpilii*, *M. frivaldskyanum*, *Minuartia rhodopaea*, *V. decorum* and *Vitis rhodopaea*.

SYSTEMATIC STRUCTURE AND BIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE FLORA IN THE MAINTAINED RESERVE "IZGORYALOTO GYUNE" (CENTRAL RHODOPES, BULGARIA)

***Tashev A.N.* [1], *Koev K.S.* [2], *Tashev N.A.* [1]**

[1]*University of Forestry – Sofia, Bulgaria, e-mail: altashev@abv.bg;*
[2] *Plovdiv University – Plovdiv, Bulgaria, e-mail: koev_k@mail.bg*

The maintained reserve "Izgoryaloto Gyune", which is situated in the Rhodope Mountains in Bulgaria, was declared by Council of Ministers Decree No 5334 of 16.08.1949; its area was reduced with Order No 2245 of 30.12.1956 by the General Directorate of Forestry. It was recategorized as a maintained reserve with Order RD-363 of 15.10.1999 by the Ministry of Environment and Water. The area of the reserve is 29.3 hectares. The reserve was declared in order to preserve and maintain the only one and the second most important natural habitat of the Greek Juniper (*Juniperus excelsa* M. Bieb.) in the Rhodopes in Bulgaria.

Basing on the literature data (Stoyanov, Stefanov, Kitanov, 1966; Stanev, 1974; Velchev, Vasilev, Meshinev, 1984; 1994; Trifonov, 2000) and as a result of our own research, we made a list of the vascular plants that are present in the maintained reserve "Izgoryaloto Gyune", located in Batak mountain, the floristic region Central Rhodope Mountains of Bulgaria. The flora of the reserve includes 380 species from 242 genera and 70 families, representing 9.5% of the species, 26.7% of the genera and 45.8% of the families of the Bulgarian flora. The families *Asteraceae* are the most common – 40 species (10.5%), *Fabaceae* – 30 , *Lamiaceae* – 28 , *Rosaceae* – 22 , *Poaceae* – 20 , *Brassicaceae* and *Caryophyllaceae* –17 species each, *Liliaceae* and *Scrophulariaceae* – 14 species each, etc. 23 families have only one species as a representative. The genera with the most species are represented as follows: *Geranium* – 8, *Sedum* – 7, *Centaurea* – 6, *Rubus*, *Chamaecytisus*, *Euphorbia* and *Viola* – 5 species each, *Achillea*, *Campanula*, *Vicia*, *Salvia*, *Lamium*, *Quercus*, *Acer* and *Hypericum* – 4 species each, etc. 164 have only one species as a representative.

According to the biological type, perennial herbaceous plants are most – 200 species (52.6%), followed by annual grasses – 58 species, shrubs – 31 species, trees – 21 species, shrubs or trees, or vice versa, can be 16 species, annual-biennial and biennial grasses are 15 species each, subshrubs are 5, and the transitional forms between subshrubs and perennial herbaceous plants are 6 species; biennial to perennial species are 9, and annual to perennials are 4. Among the life forms, presented by Raunkiaer's classification (1934), cryptophytes are completely dominant (Cr) – there are 132 species (34.7%), followed by hemicryptophytes (H) – 91, phanerophytes (Ph) – 68, therophytes (Th) – 58; 20 species can be therophytes or hemicryptophytes (Th-H) depending on the conditions of the habitat, and six species are transitional – between hemicryptophytes or chamephytes (H-Ch, Ch-H). The analysis of the vertical distribution of the species in Bulgaria from the flora of the reserve shows that 356 species are found from 0 to 400 m altitude, 364 inhabit the belt from 400 to 800 m altitude, 341 grow in the belt from 800 to 1,200 m altitude, 218 are found from 1,200 to 1,600 m altitude, 125 live in the belt from 1,600 to 2,000 m, 38 – from 2,000 to 2,400, and only 23 species reaches the belt 2,400-2,900 m altitude. This gives a correlation between the altitude and the number of the species that occur in vertical belts, which is expressed by the equation $y = -66.679x + 476$ ($R^2 = 0.9288$).

ИСЧЕЗНУВШИЕ ВИДЫ – ПОКАЗАТЕЛЬ РЕТРОСПЕКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ФЛОРОЦЕНОКОМПЛЕКСОВ ЗАПОВЕДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Уманец О.Ю.

Черноморский биосферный заповедник НАН Украины,
e-mail: olg-umanets@ yandex.ru

При проведении периодически повторяющихся исследований с длительным шагом на заповедных территориях современное состояние экосистемы часто воспринимается как константное, а происходящие изменения трактуются как сукцессионно-резерватные. Однако, как показали наши мониторинговые наблюдения, происходит постоянное изменение флороценокомплексов заповедника как в целом, так и отдельных его участков, и далеко не всегда эти изменения происходят в рамках единого ординированного процесса.

Многолетние наблюдения за изменениями флоры в Черноморском биосферном заповеднике (ЧБЗ) показали, что изменения в структуре флоры заповедного объекта происходят двумя путями – путем появления новых видов, а также за счет исчезновения ряда ранее отмечаемых видов природной флоры, и при этом установлено, что в последние 35 лет численность проникникающих на заповедную территорию видов значительно превышает число переставших встречаться.

При анализе элиминированной фракции флоры ЧБЗ нами выделены три группы видов, которые по разным причинам перестали отмечаться при исследованиях на его территории. Группа так называемых «ситуативных видов» – их появление связано с одноразовым проявлением и исчезновением специфических экологических ситуаций. Значительную часть списка составляют также виды «флуктуационные», появление которых на заповедных территориях связанно с периодической динамикой экосистем, периодическим проявлением одних и тех же экологических условий. Согласно сформировавшимся в фитоценологии представлениям, флуктуации вызываются различными факторами, а продолжительность их цикла не превышает 10 лет. Третью группу составляют «виды циклических сукцессий», исчезновение которых связано с более глобальными региональными изменениями. Проанализировав перечни всех видов, мы выявили, что «сукцессионно цикличные» виды, которые перестали отмечаться в пределах разных участков заповедника, большей частью относятся к единой эколого-ценотической группе. Это говорит о том, что именно эта группа видов может свидетельствовать о ретроспективном климатогенном экотопическом изменении флороценокомплексов заповедника. Так, например, в настоящее время в регионе Черноморского заповедника, и в целом Левобережной части Причерноморья, отмечается мезофитизация природных флороценокомплексов. Процесс прослеживается начиная с 1997 года. Однако анализ всех исчезнувших видов сукцессионно-цикличной группы свидетельствует о том, что ранее восьмидесятых годов на территории заповедника условия были еще более увлажненными, чем в отмечаемый период. При этом перечень исчезнувших видов на отдельных участках заповедника различен как по видовому составу, численности, так и по экологическим характеристикам видов. Таким образом, виды, исчезнувшие на всей территории заповедника, говорят об общих изменениях регионального характера, а виды, исчезнувшие с отдельных участков заповедника и продолжающие произрастать на других, свидетельствуют о частных изменениях конкретных территорий, большей частью определяемых антропогенным влиянием.

ПРОБЛЕМА ИЗУЧЕНИЯ И СОХРАНЕНИЯ ПОЙМЕННЫХ ЛЕСОВ УЗБЕКИСТАНА

Хайдаров Х.К., Баширова С.

Узбекистан, Самаркандский госуниверситет им А. Навои, haydarov@rambler.ru

В настоящее время проблема изучения и сохранения биоразнообразия является актуальной как в теоретическом, так и в практическом отношении. Большой интерес в этом отношении представляет всестороннее изучение растительности речных пойм (тугаи). В последнее время они значительно изменены и отличаются от первозданного состояния, изменены биоценозы, сокращены ареалы и запасы популяций различных видов. Поэтому в современных условиях проблемы изучения, использования и охраны тугайной растительности требуют новых подходов.

Частично материалы по изучению тугайной растительности представлены в работах Е.П. Коровина, Ф.Н. Русанова, В.П. Дробова, З.А. Майлун, А.А. Ашировой, В.В. Седова и А.У. Усманова. Но детальное исследование всех групп растений, описание их видового разнообразия по отдельным таксономическим единицам до сих пор остается недостаточно изученным. Ввиду неизученности характера распространения в тугайных лесах различных растений, а также степени их участия в экосистемах тормозится организация индивидуальной охраны редких видов флоры.

Тугайные леса Узбекистана занимают особое место среди других лесов. Как известно, значение тугаев в жизни живой природы очень велико. Исследователи экосистем отмечают, что в результате активного антропогенного вмешательства в экосистемы произошли заметные изменения в сторону деградации природных комплексов, в том числе и тугайных лесов, отличающихся богатым разнообразием форм и видов флоры и фауны, имеющих важное гидрологическое, ландшафтное, социально-экологическое, экономическое и биологическое значение. Так за последние 50-60 лет их площади значительно сократились, что стало причиной обеднения биоразнообразия, деградации почв прилегающих территорий, усиления процесса опустынивания. Сокращение площадей, покрытых лесом, продолжаются под влиянием абиотических, биотических и антропогенных факторов, а естественное и искусственное возобновление недостаточно. Помимо вышеизложенного, основными угрозами для тугайных лесов также стали дефицит воды, засоление и изменение гидрологического режима рек Узбекистана.

Сокращение площадей тугайных лесов отрицательно сказывается на урожайности культур из-за изменения в водном режиме и усиления засоления. Стабилизация речных берегов тугайными зарослями сокращает водную эрозию и предотвращает быстрые изменения русла рек, которые могут нарушить сельскохозяйственные земли и инфраструктуру.

Тугаи страдают также от неустойчивого использования лесных ресурсов местным населением. Помимо этого из-за нехватки продуктов питания и топлива повсеместно началось варварское уничтожение уникальных природных зарослей. От этих неразумных и варварских действий сильно пострадали древесно-кустарниковые растения. Уже сейчас отдельные виды представлены единичными популяциями и даже находятся на грани полного исчезновения. По этой причине тугайные леса включены во Всемирный список 200 экосистем Всемирного Фонда Охраны Природы.

ЧЕРВОНОКНИЖНІ ВИДИ ПРИДНІПРОВСЬКОГО ЛІСОСТЕПУ. СТАН ПОПУЛЯЦІЙ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХ АКТИВНОЇ ОХОРОНИ

Шевчик В.Л., Шевчик Т.В., Цинда Р.В.

Канівський природний заповідник ННЦ «Інститут біології»Київського національного університету імені Тараса Шевченка, e-mail: shewol@ukr.net, tarshev@ukr.net, rollbazen@mail.ru

До території Придніпровського Лісостепу відносимо Київську та Південнопридніпровську височинні, Північнопридніпровську та Південнодніпровську терасно-низовинні фізико-географічні області. Регіональні флори цих територій мають багато спільних рис і для них адекватно робити спільну фітосозологічну оцінку. Наявні літературні дані та власні дослідження дають підстави говорити про поширення тут 85 видів судинних рослин із Червоної книги України (2009). Серед них 5 відносяться до Pteridophyta, 4 – Lycopodiophyta, 76 – Magnoliophyta (50 Liliopsida, 26 Magnoliopsida). Найбільша частка видів широколистяних та мішаних лісів (22), майже однакова лучних (16), болотних та прибережно-водних (15), лучно-степових (14), псамофільно-борових (12), найменша водних (6). Щодо стану їх популяцій то 3 види ймовірно зникли, популяції 26 видів перебувають в загрозливому стані, стан популяцій 29 – невідомий, 18 мають відносно добрий стан, популяції 9 видів в дуже доброму стані. Наявні дані про репродуктивні властивості дозволяють виділити серед них наступні групи: види, що відносно легко відновлюються вегетативним та гірше іншими способами (9), легко відновлюються насінням (30), важко відновлюються насінням, спорами та вегетативно (46).

Очевидною є неспроможність зберегти in situ популяції більшості цих видів у регіоні лише шляхом пасивної охорони і актуальними є розробка проектів по запровадженню заходів активної охорони. Важливо враховувати особливості стану регіональної популяції кожного виду та керуватись нормами діючого законодавства . Насамперед необхідна наукова оцінка можливості вилучення діаспор без шкоди для процесу відновлення в популяціях. Досить часті випадки коли висока продуктивність зачатків у популяції, при відсутності сприятливих умов для проходження особинами онтогенезу, робить цілком виправданим їх часткове вилучення, для відновлення нових популяцій у відповідних біотопах. Практичній реалізації проектів має передувати детальне дослідження особливостей репродукції кожного виду та розробка на цій основі технологічних карток по відновленню його популяцій. Як показує практика, важливими питаннями такого дослідження є: схожість насіння та способи його стимуляції; оптимальні екологічні та ценотичні умови для виживання та органогенезу в перший рік життя; тривалість догенеративної фази онтогенезу в різних умовах; ефективні агенти розносу зачатків, що забезпечують розширене відтворення популяції в природних фітоценозах. Для видів, що відносно легко відновлюються (39), слід пропонувати широкомасштабні проекти по відтворенню їх популяцій силами виконавців МАН-івських робіт та в ході гурткової роботи в загальноосвітніх школах. Актуальною є розробка ценокорекційних методів для покращення стану популяцій созофітів. Репродуктивно складні види (орхідні, більшість спорових) мають стати об’єктом досліджень вузівської науки та науково-дослідних установ. Найскладніше забезпечити збереження видів, що зникають в регіоні через нищення їх оселищ. Зокрема це види боліт та лучних степів.

СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «РАЗНОТРАВНО-ТИПЧАКОВО-КОВЫЛЬНАЯ СТЕПЬ» (РОСТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ, РОССИЯ)

Шишлова Ж.Н., Шмараева А.Н.

Ботанический сад Южного федерального университета, Россия, shishlova@sfedu.ru

Памятник природы (ПП) «Разнотравно-типчаково-ковыльная степь» создан в 1992 г., находится в Зерноградском р-не Ростовской области (РО). Площадь ПП – 259 га, флора насчитывает 286 видов высших сосудистых растений, в том числе 14 краснокнижных видов РО: *Astragalus ponticus* Pall., *Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow, *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC., *Caragana scythica* (Kom.) Pojark., *Centaurea taliewii* Kleop., *Crambe pinnatifida* R. Br., *C. tataria* Sebeok, *Crocus reticulatus* Stev. ex Adam, *Eriosynaphe longifolia* (Fisch. ex Spreng.) DC., *Iris pumila* L., *Stipa pulcherrima* C. Koch, *S. ucrainica* P. Smirn., *Tulipa biebersteiniana* Schult. & Schult. fil., *T. schrenkii* Regel, 7 из которых внесены в Красную книгу (КК) РФ. На территории ПП находятся ценопопуляции (ЦП) *Astragalus ponticus, Calophaca wolgarica, Crambe pinnatifida* из числа наиболее крупных в РО.

Astragalus ponticus – причерноморский эндемик на СВ границе ареала, имеющий в КК РО категорию 1, как очень редкий вид под угрозой исчезновения.

ЦП *Astragalus ponticus* обитает в составе ассоциации: Festuca valesiaca+Koeleria cristata+разнотравье. Площадь ЦП составляет около 5000 кв. м. В связи с неравномерным распределением особей в пределах ассоциации плотность ЦП определялась на учетных площадках по 100 кв. м, где она составляет в среднем 45 особей, в том числе 21 вегетативных (суммарно – ювенильных, имматурных, виргинильных) и 24 генеративных (суммарно – молодых, средневозрастных, старых). Общая численность ЦП – не менее 2250 разновозрастных особей. По возрастной структуре ЦП нормальная полночленная зрелая с правосторонним спектром.

Calophaca wolgarica – дизъюнктивный вид, имеющий в КК РО категорию редкости 2, как уязвимый палеоэндемик. Включен в КК РФ.

ЦП *Calophaca wolgarica* обитает в ассоциации: Stipa pulcherrima+Calophaca wolgarica–Salvia nutans–Galatella villosa–Scorzonera hispanica+разнотравье. Площадь ЦП – около 5000 кв. м. Средняя плотность в местах концентрации – 38 кустов на 100 кв. м. Общая численность ЦП – не менее 1900 разновозрастных особей. По возрастной структуре ЦП нормальная неполночленная с правосторонним спектром (в ее составе значительно преобладают генеративные особи).

Crambe pinnatifida – субэндемичный степной вид, рекомендованный для включения в КК РО, как дизъюнктивный вид на северной границе ареала.

На территории ПП описаны 4 ЦП *Crambe pinnatifida* в ассоциациях: Stipa pulcherrima–Festuca valesiaca+разнотравье; Festuca valesiaca+Koeleria cristata+разнотравье; Stipa pulcherrima+Calophaca wolgarica+разнотравье; Stipa lessingiana–Stipa ucrainica–Stipa *capillata*+разнотравье. Общая площадь ЦП-й – около 100 га. Общая численность ЦП-й – не менее 1500 разновозрастных особей, в том числе 51,24 % ювенильных, 20,30 % имматурных, 23,84 % виргинильных, 4,62 % генеративных. ЦП-и характеризуются ярко выраженным левосторонним возрастным спектром, то есть относятся к типу молодых. Отмечается неравномерное размещение особей в пределах ассоциаций.

РОЛЬ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «РАЗНОТРАВНО-ТИПЧАКОВО-КОВЫЛЬНАЯ СТЕПЬ» В СОХРАНЕНИИ БИОРАЗНООБРАЗИЯ РАСТЕНИЙ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Шмараева А.Н., Шишлова Ж.Н.

Ботанический сад Южного федерального университета, Россия,
e-mail: nshmaraeva@sfedu.ru

Памятник природы (ПП) «Разнотравно-типчаково-ковыльная степь», созданный в 1992 г., находится в Зерноградском районе Ростовской области в 4-5 км юго-восточнее хутора Заполосного и занимает верховье балки. Площадь ПП составляет 259 га (по данным землеустроительных работ 2010 г.), его территория представляет собой единую систему пологих балок разных экспозиций под общим названием балка Василевская. На днище основного русла балки имеется водоток, не пересыхающий даже летом. С двух сторон территория памятника природы ограничена старыми полезащитными лесополосами из белой акации, за которыми простираются пахотные земли.

Растительность балки относится к обедненному приазовскому варианту разнотравно-ковыльной степи. По сравнению с другими степями приазовского типа Заполосная степь, описанная в свое время А.П. Балашом, и в пределах которой находится балка Василевская, отличается более ксерофильным характером растительности, обедненным видовым составом и уменьшением видовой насыщенности.

В процессе инвентаризации флоры ПП (2009-2012 гг.) на его территории зарегистрировано 286 видов высших сосудистых растений из 47 семейств и 184 родов, в том числе 14 краснокнижных видов Ростовской области, 7 из которых (*Bellevalia sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow, *Calophaca wolgarica* (L. f.) DC., *Eriosynaphe longifolia* (Fisch. ex Spreng.) DC., *Iris pumila* L., *Stipa pulcherrima* C. Koch, *S. ucrainica* P. Smirn., *Tulipa schrenkii* Regel) внесены в Красную книгу РФ. Ведущими семействами по количеству видов являются Asteraceae (65 видов), Poaceae (23 вида), Fabaceae (22 вида), Lamiaceae (22 вида), Brassicaceae (18 видов), Scrophulariaceae (15), что в целом характерно для целинных ксерофильных степных сообществ, включая Заполосную степь, и обусловлено местоположением памятника природы на границе двух растительных подзон Ростовской области (по Новопокровскому И.В.) – подзоны разнотравно-ковыльной степи и подзоны типчаково-ковыльной степи.

В составе флоры ПП преобладают виды степной экологии (около 64 % от общего числа). Относительно большое число синантропных видов (более 24 %) свидетельствует об интенсивном выпасе в балке крупного рогатого скота до 1992 г. На территории памятника природы представлена группа луговых видов (около 9 %), приуроченных к оводненному днищу балки. На долю деревьев и кустарников, образующих полезащитные лесополосы, приходится 3 % флоры ПП.

Особое созологическое значение ПП «Разнотравно-типчаково-ковыльная степь» придают находящиеся на этой территории *Galium volhynicum* Pobed. [*Asperula tyraica* Bess.] – новый вид для флоры РФ, *Crambe pinnatifida* R. Br. и *Inula conyza* DC. – новые виды для флоры Нижнего Дона, а также крупные по количеству особей ценопопуляции краснокнижных видов – *Calophaca wolgarica*, *Astragalus ponticus* Pall., *Iris pumila*, *Caragana scythica* (Kom.) Pojark., *Stipa pulcherrima*, *S. ucrainica.*

HOW *HIMANTOGLOSSUM CAPRINUM* (M.BIEB.) SPRENGEL LOST ITS RED DOTS WITH REMAINING THE SAME TAXON

Yena A.V.

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine
Southern Branch «Crimean Agrotechnological University», e-mail: an.yena@gmail.com

M. Bieberstein first used the name *Orchis hircina* L. designating taxon discussed in the Vol. 2 of his "Flora Taurico-Caucasica" (1808). A decade later, he reconsidered the status of the taxon making it a new species *O. caprina* M.Bieb. (Vol. 3, 1819). M. Bieberstein had no doubt concerning its characters but likely had a chance to compare his own specimens with the true *O. hircina* during this decade. Thus M. Bieberstein had to confess that the Crimean taxon does differ from *O. hircina* and the new name was needed. Before all, the true *O. hircina* differs from *O. caprina* with purple dots on the base of the flower lip but M. Bieberstein did not mention this character at all. That is why all latest florists decided that *O. caprina* looked like *O. hircina*, i.e. both had the same purple dots on the base of the flower lip. I.I. Schmalhausen listed *O. hircina* for the Crimea with *O. caprina* as its synonym in his "Flora…" (Шмальгаузен, Vol. 2, 1897) – surely, with "the red dots" on the lip! Separation of these *Orchis* spp. within the new genus *Himantoglossum* by K.P. Sprengel (1826) did not add any details in this story. Florists had been recognizing relevant plants as *H. hircinum* (L.) Sprengel up to 1930 when E.V.Wulf in his "Flora Taurica" wrote: "Crimean representatives of this genus must be regarded to the separate Eastern species *H. caprinum*" (1930: 83) with leaving "violet dots" as distinguished character in the key... "Flora of USSR" (Невский, 1935) treated this taxon in similar way. I think, this confusion had begun from those authors. As to the Crimea, for there is the only known species of this genus here, no one came to mind to pay attention to detail coloring the flower lips because the recognizing the taxon in the key was completed at the generic level. The red dots on the lip of *H. caprinum* traditionally figure in the text, even if they do not presented here on colour drawings and photographs taken from living plants (Редкие растения .. 1988; Собко, 1989). We conducted a massive studying and photographing *H. caprinum* around the Crimean populations with involving many professional and amateur botanists, and there was no any flower with red dots on its lip. Furthermore, it should be borne in mind that *H. hircinum* has papillae to 0.5 mm long on the surface of the lip in contrast to the Crimean plants with almost smooth or, more precisely, covered with papillae less than 0.1 mm length on the surface of the flower lip. For red dots are not recognized in dried flowers, this character of surface texture affords to confirm that all relevant herbarium specimens collected in the Crimea (CSAU, KW, LE, YALT) belong to *H. caprinum*, not to *H. hircinum*.

In addition, plants of the taxon discussed without purple dots on the base of the flower lip were found in Turkey in 1882 and described as *Orchis* (= *Himantoglossum*) *affine* by E. Boissier (1882). As far as such a Crimean plants had been described as *Orchis (=Himantoglossum) caprinum* by M. Bieberstein much earlier (1819), the name *H. affine* (Boiss.) Schlechter should be recognized as later synonym of *H. caprinum* following Art. 52.1 ICBN (Sramko, Ovari, Yena et al., 2012).

СЕКЦИЯ № 2

ИССЛЕДОВАНИЯ БИОТЫ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА.

РЕЗУЛЬТАТИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ ДОННОЇ МАКРОФАУНИ ВОДОЙМ ПРИАЗОВСЬКОГО НПП

Антоновський О.Г.

Таврійський державний агротехнологічний університет, Приазовський національний природний парк, e-mail: antonovskii@mail.ru

Первинна інвентаризація бентосних безхребетних Молочного й Утлюцького лиманів і прибережних ділянок Азовського моря в межах Призовського НПП здійснювалась в 2011 р. на основі власних досліджень автора і літературних джерел, присвячених оглядам фауни поліхет, різних груп ракоподібних Азовського і Чорного морів, дослідженням макрозообентосу молюсків.

В результаті первинної інвентаризації було встановлено, що фауна донних безхребетних Азовського моря та лиманів, що входять до складу парку, налічує 134 види тварин, що становить приблизно 47 % донної макрофауни Азовського моря. Із відмічених видів більшість (53,7 %) належить до категорії рідкісних і дуже рідкісних, 6 % малочисельних, решта видів відносяться до категорії звичайних і масових. Це свідчить про важливу роль водойм Приазовського НПП для підтримання біологічної різноманітності Азовського басейну. Найвище різноманіття бентосної фауни спостерігалось в Азовському морі, де відмічалось близько 120 видів безхребетних.

Донна макрофауна представлена класами Багатощетинкові черви Polychaeta, Черевоногі молюски Gastropoda, Двостулкові молюски Bivalvia, Ракоподібні Crustacea.

Багатощетинкових червів Polychaeta налічується 12 видів, що становить 37,5 % від загальної кількості видів поліхет, відомих для Азовського моря. Більша частина видового складу Polychaeta представлена видами із ряду Phyllodocida, 7 із 12 видів. Найбільш поширеними поліхетами були *Nephtys hombergii* Savigny, 1818, *Neanthes succinea* (Frey et Leuckart, 1847), *Hediste diversicolor* (Muller, 1776).

Найбільшою кількістю видів (55) у досліджуваних водоймах представлені Черевоногі молюски Gastropoda. В парку, таким чином, зустрічалися 74,3 % гастропод, відомих для північної частини Азовського моря. Найбільшою кількістю видів був представлений ряд Rissoiformes – 22. В Утлюцькому, Молочному лиманах та в Азовському морі в межах Приазовського НПП зустрічаються всі 24 види Двостулкових молюсків, відомих для північної частини Азовського моря. Найбільшою кількістю видів із цього класу представлений ряд Venerida (17 видів). Слід зазначити, що деякі види молюсків були відмічені тільки у вигляді порожніх раковин, а живі особини не зустрічались, тому їх статус в даних акваторіях є невизначеним. Це стосується таких видів як *Tricolia pullus*, *Gibbula albida*, *Caspiohydrobia eichwaldiana*, *Cytharella pontica*, *Cylichnina strigella*, *Ostrea lamellosa*, *Flexopepecten ponticus*, *Solen vagina*, *Teredo navalis* та деяких інших.

Значною кількістю видів в регіоні представлені ракоподібні – 43 види: Вусоногих раків Cirripedia – 1 вид і 42 види Вищих раків Malacostraca. Найбільшою кількістю видів був представлений ряд Різноногі Amphipoda – 21 вид, Десятиногих Decapoda зареєстровано 8 видів, з яких китайський мохнаторукий краб *Eriocheir sinensis* Risso, 1827 був зареєстрований нами в єдиному екземплярі в 1998 р. в прилеглій до Молочного лиману частині Азовського моря [Мурина, Антоновский, 2001].

БИРАЗНООБРАЗИЕ ГИПЕРСОЛЕНЫХ ВОДОЕМОВ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА КРЫМА

Ануфриева Е.В., Шадрин Н.В.

Институт биологии южных морей, e-mail: lena_anufriieva@mail.ru

Гиперсоленые водоемы являются наиболее экстремальными местообитаниями на Земле. В Крыму расположено более 50 гиперсоленых озер, как морского, так и континентального происхождения. Биоразнообразие гиперсоленых озер уникально и является составной частью общего биоразнообразия Крыма. Дальнейшее изучение и сохранение этого биоразнообразия необходимо. Среди озер континентального происхождения в Крыму ни одно не охраняется, и только два морских входят в состав охраняемых территорий. Гиперсоленое озеро Кояшское входит в состав природного заповедника “Опукский”, а озеро Бакальское входит в состав ландшафтного парка «Бакальская коса».

Озеро Кояшское расположено у подножия Парпачского гребня на восточной окраине юго-западной равнины Керченского полуострова и представляет собой замкнутую лагуну. Его питание происходит, в основном, за счет фильтрации из моря, а также поверхностного стока и просачивания грунтовых вод. На протяжение ряда лет соленость в озере колебалась от 160 до 370 г/л. В акватории озера имеются небольшие активные сифоны грязевых вулканов, где отмечается максимальное разнообразие микроводорослей. В фитопланктоне озера отмечено всего 8 видов, по численности преобладают цианобактерии, зеленые водоросли, динофлагелляты. Временами массово развиваются археи-галобактерии. Фауна не богата и представлена ракообразными и двукрылыми насекомыми. В 2004 году в озере был обнаружен новый для Европы вид жаброногих ракообразных *Artemia urmiana*. Ранее он был отмечен только в гиперсолёных озёрах Ирана.

Гиперсоленое озеро Бакальское находится в северо-западной части Крыма на Тарханкутском полуострове и расположено в расширенной части Бакальской косы. Соленость в озере подвержена сезонным и межгодовым колебаниям, диапазон изменений от 20 до 110 г/л. В фитопланктоне озера наблюдаются: зеленые одноклеточные водоросли, цианобактерии, динофлагелляты, мельчайшие донные диатомовые водоросли. Разнообразие донных микроводорослей (цианобактерий и диатомовых) значительно выше. В отдельные годы массово развивались зеленая нитчатая водоросль *Cladophora* и цветковое растение *Ruppia cirrhosa*. В фауне Бакальского озера в 2000-2012 гг. отмечены представители следующих групп организмов: Foraminifera, Nematoda, Turbellaria, Rotifera, Polychaeta, Gastropoda, Bivalvia, Diptera, Coleoptera, Crustacea.

Гиперсоленые озера используются различными видами птиц, в частности редкими, исчезающими и краснокнижными, в качестве кормового полигона и мест гнездования и зимовки. Многие виды птиц отмечены на нем в периоды осенних и весенних перелетов. Следовательно, сохранение озер важно и для сохранения разнообразия птиц. Биоразнообразие гиперсоленых озер Крыма все еще плохо изучено, необходимы дальнейшие исследования. Следует расширить список охраняемых озер, необходимо включить в него озера континентального происхождения (Киркояшское, Ачи, Марфовское). В частности, озеро Киркояшское целесообразно включить в состав рядом расположенного Опукского заповедника.

АДВЕНТИЗАЦИЯ ФЛОРЫ ЗАКАЗНИКА «БУХТА КАЗАЧЬЯ» (Г. СЕВАСТОПОЛЬ)

***Багрикова Н.А.* [1], *Бондарева Л.В.* [2], *Беляева О.И.* [3], *Тарасюк Е.Е.* [3]**

1 – Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН, e-mail: nbagrik@ukr.net
2 – Институт биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАН Украины, e-mail: lbondareva@mail.ru
3 – Научно-исследовательский центр Вооруженных Сил Украины «Государственный океанариум», e-mail: olgabelyaeva@yandex.ua

Общезоологический заказник общегосударственного значения «Бухта Казачья», созданный в 1998 г., располагается на юго-западной оконечности Гераклейского полуострова, на западном берегу одноименной бухты и лежит в Предгорном ландшафтном уровне в зоне прибрежных низменностей в комплексе с солонцами, под настоящими бедноразнотравными степями в комплексе с полупустынными (Позаченюк, 2004). Первоначальные следы антропогенного воздействия датируются IV в. до н.э. Длительный период территория не испытывала значительного воздействия. С момента объявления заказника «Госокеанариум» обеспечивает минимизацию влияния хозяйственной деятельности на природные экосистемы. В настоящее время территория заказника общей площадью 23,2 га разделена на природные и хозяйственно-парковые зоны. Растительность заказника разнообразна, доминируют степные сообщества, но представлены и другие типы, в т. ч. прибрежные и синантропные. В парке отмечено более 80 видов-интродуцентов.

Спонтанная флора заказника включает 270 видов высших сосудистых растений, из которых 22 вида (8,2%) из 13 семейств являются заносными. Из них на долю археофитов и кенофитов приходится по 11 видов, тогда как во флоре Крыма преобладающей (80%) является вторая группа. Среди кенофитов наибольшее число видов являются интродуцентами, из которых на долю агриофитов (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle, *Prunus divaricata* Ledeb., *Cercis siliquastrum* L., *Centranthus ruber* (L.) DC., *Elaeagnus angustifolius* L.) приходится 22,7%, на колонофиты (*Syringia vulgaris* L., *Cerasus vulgaris* Mill.) – 9,1%. Большинство из них являются деревьями или кустарниками. Но только *Ailanthus altissima* можно отнести к видам-трансформерам, т.к. он становится доминантом не только в нарушенных экотопах, но и в полуприродных сообществах. При этом по степени натурализации преобладающее число видов (14 или 63,6%) относится к эпекофитам, многие (78,6%) из которых являются однолетниками или двулетниками. Из них первичный ареал восьми видов-археофитов связан с областями Древнего Средиземья. Большинство заносных видов растений встречается редко или в количестве единичных особей. Следует обратить внимание на виды, которые становятся доминантами сообществ, особенно при увеличении уровня антропогенного вмешательства. Из археофитов в степных экосистемах возрастает участие *Cichorium intybus* L., *Centaurea diffusa* Lam., в прибрежных экотопах – *Atriplex saggitata* Borkh., *Sonchus oleraceus* L.

Установленный относительно невысокий показатель индекса адвентизации флоры заказника (8,2%) по сравнению с флорой Крыма (13,2%) (Багрикова, 2012) отчасти можно объяснить специфическими эдафо-климатическими условиями, а также изолированным положением описываемой территории.

ЗАПОВЕДНИК «МЫС МАРТЬЯН» КАК РЕЗЕРВАТ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА

Бескаравайный М.М.

Карадагский природный заповедник НАН Украины, e-mail: mbesk@pochta.ru

В заповеднике «Мыс Мартьян» охраняется самый крупный в западной части ЮБК массив высокоможжевелового леса, а также участок береговой зоны с прилегающей акваторией моря. Здесь зарегистрировано 143 вида птиц, что составляет около 90% видового состава западного Южнобережья.

Гнездится 30 видов (около 60% орнитофауны региона): наиболее полно представлен орнитокомплекс можжевеловых и можжевелово-дубовых сообществ – не менее 26 видов (72,2%). Доминируют (1-5 пар/10 га) вяхирь, обыкновенная горлица, сойка, черноголовая славка, обыкновенная горихвостка, южный соловей, черный дрозд, длиннохвостая синица, обыкновенная лазоревка, большая синица, зяблик. Скальный орнитокомплекс обеднен (3 вида из 5, гнездящихся в регионе) – это сапсан, обыкновенная пустельга и ворон. Виды открытых биотопов единичны (плешанка). Гнездится 1 редкий вид (Красная Книга Украины) – сапсан (1 пара).

Зимняя орнитофауна включает 74 (более 80%) зимующих и оседлых видов. Формируются орнитокомплексы двух типов. 1) Древесно-кустарниковый (39 видов, или 83%): обычны и многочисленны вяхирь, сойка, крапивник, желтоголовый королек, зарянка, черный дрозд, деряба, длиннохвостая синица, обыкновенная лазоревка, большая синица, зяблик, обыкновенная зеленушка, чиж, черноголовый щегол. 2) Гидрофильный (34 вида, 89,5%) – на прибрежной морской акватории: доминируют ихтиофаги-ныряльщики – чернозобая гагара, черношейная и большая поганки, большой и хохлатый бакланы, длинноносый крохаль, а также вид-эврифаг – хохотунья. Очень редки виды, добывающие корм на мелководьях (утки, лысуха) и большинство видов чаек, которые держатся у населенных пунктов. Зимует 7 редких видов: регулярно – хохлатый баклан (до 60 особей) и длинноносый крохаль (до 20).

В миграционные периоды через заповедник и его воздушное пространство мигрируют не менее 107 видов (более 90%), не менее 97 задерживаются на его территории и акватории (76 весной и 62 осенью). В лесных сообществах регулярно встречаются перепелятник, вяхирь, иволга, обыкновенный скворец, пеночки весничка и теньковка, серая мухоловка, обыкновенная горихвостка, зарянка, певчий дрозд, зяблик; в береговой зоне – желтая и малая белая цапли, перевозчик, зимородок, белая трясогузка; на акватории моря – чернозобая гагара, большая поганка, большой баклан, кряква, чирок-трескунок, озерная чайка, клуша, сизая чайка, пестроносая крачка. Из редких обычна желтая цапля (до 20), нерегулярно задерживаются авдотка, ходулочник, сизоворонка, розовый скворец и др. (всего 11).

Не менее 20 видов не гнездятся на западе ЮБК, но встречаются в заповеднике на весенне-летних кочевках – в основном в береговой зоне: обычны хохотунья, малый буревестник, перевозчик, черноголовая чайка.

Таким образом, орнитофауна заповедника обеднена. Хорошо представлены гнездовой и зимний орнитокомплексы типичных древесно-кустарниковых сообществ западного Южнобережья. Гидрофильный орнитокомплекс прибрежной морской акватории экологически обеднен и относительно многочислен только в зимний и миграционные периоды.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ХИЩНЫХ КЛЕЩЕЙ-ФИТОСЕЙИД (PARASITIFORMES, PHYTOSEIIDAE) НА РАСТЕНИЯХ СТЕПНЫХ ЗАПОВЕДНИКОВ ВОСТОКА УКРАИНЫ

Бондарев В.Ю.[1], ***Колодочка Л.А.***[2]

1 – *Луганский природный заповедник НАН Украины, bondaref@i.ua*
2 – *Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины, leon@izan.kiev.ua*

Клещи семейства Phytoseiidae (Parasitiformes) играют существенную роль в поддержании стабильного функционирования различных экосистем, так как являются естественными регуляторами численности вредителей растений. Целенаправленных работ по изучению видовых комплексов этих членистоногих в степи восточной Украины ранее не проводили.

В ходе исследования фитосейид на растениях заповедных территорий получены новые сведения об их видовом составе и распределении в растительных сообществах, выявлено 17 видов представителей данного семейства, установлена встречаемость и относительная приуроченность к обитанию на определенных видах растений.

Материалом для данной работы послужили собственные сборы авторов (сезон 2011 г.) на трёх заповедных территориях: «Провальская степь» (отделение Луганского природного заповедника) — (1), «Хомутовская степь» (отделение Украинского степного природного заповедника) — (2), Региональный ландшафтный парк (РЛП) «Меотида» — (3). Всего обработано более 700 экз. из 166 проб с 44 видов растений.

В результате обработки сборов обнаружено 17 видов 7 родов клещей семейства Phytoseiidae, которые заселяют суммарно 40 видов растений:
Amblyseius andersoni (1), *A. obtusus* (1), *Neoseiulus graminis* (1, 2). *Neoseiulus bicaudus* (3), *N. marginatus* (1), *N. reductus* (2, 3), *N. tauricus* (1), *E. finlandicus* (1, 2, 3), *Kampimodromus aberrans* (1), *Dubininellus ehinus* (2), *D. juvenis* (2), *Amblydromella recki* (1, 2, 3), *A. pirianykae* (1, 2, 3), *A. clavata* (2), *A. verrucosa* (2), *Typhlodromus cotoneastri* (1), *T. laurae* (3).

На травянистых растениях обитает 13 видов клещей-фитосейид. Строгая приуроченность к этому типу растительности отмечается у 9 видов: *A. andersoni*, *A. graminis*, *A. obtusus*, *N. bicaudus*, *N. marginatus*, *N. reductus*, *N. tauricus*, *A. pirianykae, A. recki*. На древесно-кустарниковой растительности выявлено 9 видов фитосейид, из которых 6 видов, *E. finlandicus*, *D. ehinus*, *A. clavata A. verrucosa*, *T. cotoneastri*, *T. laurae*, проявляют тесную приуроченность к данному типу растительности.

В отделении Луганского природного заповедника «Провальская степь» выявлено 11 видов клещей-фитосейид, из которых 4 вида, *A. andersoni*, *N. marginatus*, *N. tauricus*, *T. cotoneastri* , обнаружены только на этой территории.

В отделении Украинского степного природного заповедника «Хомутовская степь» найдено 11 видов этих клещей. Из них 5 видов, *A. obtusus*, *D. ehinus*, *D. juvenis*, *A. clavata, A. verrucosa*, отмечены только на данной территории.

В РЛП «Меотида» собрано 7 видов клещей, два из которых, *N. bicaudus* и *T.laurae,* выявлены исключительно на данной территории.

Наиболее распространенными являются представители группы *rhenana* из рода *Amblydromella*.

ДО ВИВЧЕННЯ ОРНІТОФАУНИ (ВОДОПЛАВНІ ТА НАВКОЛОВОДНІ ПТАХИ) ЛИПІВСЬКОГО ОРНІТОЛОГІЧНОГО ЗАКАЗНИКА (ЧЕРКАСЬКА ОБЛАСТЬ) У ГНІЗДОВИЙ ПЕРІОД

Борисенко М.М., Гаврилюк М.Н., Ілюха О.В.

Канівський природний заповідник, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, Інститут зоології НАНУ імені І.І. Шмальгаузена e-mail: mborysenko2905@gmail.com

Липівський орнітологічний заказник (площа 4500 га) розташований на акваторії Кременчуцького водосховища неподалік Черкас. Орнітофауна нараховує понад 160 видів. Найважливішу роль відіграє як місце масової концентрації водоплавних та навколоводних птахів у період міграцій (Гаврилюк 1998, 2002, 2008; Гаврилюк та ін., 2009, 2012, Борисенко та ін., 2010). У гніздовий період орнітофауна досліджена значно менше. На гніздуванні птахи зосереджуються у прибережній частині (біля острівців та обмілин із заростями надводної рослинності вздовж лівого берега між сс. Чапаївка і Кедина Гора Золотоніського району), а також на бетонній дамбі через водосховище (Гаврилюк та ін., 2008). У даному повідомленні представлені результати обліків вздовж прибережної ділянки заказника у 2008-2012 рр. (птахи обліковувалися на площі 1 км^2) та на дамбі через водосховище (2006-2012 рр.).

Баклан великий (*Phalacrocorax carbo*). У 2006-2007 рр. була відома колонія на одному з островів, яка нараховувала до 460 гнізд (Гаврилюк та ін., 2009). Пізніше баклани використовували цей острів тільки для відпочинку.

Чаплі сіра (*Ardea cinerea*), руда (*A. purpurea*) та чепура велика (*Egretta alba*) – гніздування в межах заказника не виявлено, проте чаплі часто його відвідують для живлення. Бугай (*Botaurus stellaris*) та бугайчик (*Ixobrichus minutus*) імовірно гніздяться – неодноразово відмічали у гніздовий період.

Крижень (*Anas platyrhynchos*) – гніздовий птах, щільність в прибережній частині у різні роки становила 0,2-0,5 пари/10 га. Чирянка велика (*A. querquedula*) – імовірно гніздовий вид.

Орлан білохвіст (*Haliaetus albicilla*) відмічається регулярно. Гніздування відоме неподалік від заказника – в боровій терасі біля с. Кедина Гора. 14.05.2011 р. спостерігали дорослого орлана, який носив гілки на один з островів у межах заказника. Лунь очеретяний (*Circus aeruginosus*) гніздиться в заростях очерету, щільність становить у різні роки 0,1-0,2 пари/10 га.

Лиска (*Fulica atra*) і курочка водяна (*Gallinula chloropus*) – звичайні гніздові види, щільність у прибережній частині становить у різні роки 0,3-2,5 пари/10 га та 0,2-0,7 пари/10 га відповідно.

Крячки чорний (*Chlidonias niger*) та білощокий (*Ch. hybrida*) імовірно гніздяться – види спостерігали регулярно, проте місце розташування колоній не відоме. Крячки річковий (*Sterna hirundo*) та малий (*S. albifrons*) – гніздяться разом на бетонній дамбі через водосховище. Там же відмічається гніздування зуйка малого (*Charadrius dubius*) і кулика-сороки (*Haematopus ostralegus*) (Гаврилюк та ін., 2008).

Мартини звичайний (*Larus ridibundus*) та жовтоногий (*L. cachinans*) відвідують заказник лише для живлення.

Наведені результати слід вважати попередніми.

АЗОВКА – ЄДИНИЙ МОРСЬКИЙ ССАВЕЦЬ ПРИАЗОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ

Вовк О.А.

Приазовський національний природний парк, e-mail:priazovnpp@mail.ru

З 1986 року щорічно 19 лютого відзначається Міжнародний день захисту морських ссавців. За даними вчених вони жили на Землі ще 26 млн. років тому. З часом їх видовий склад істотно змінився і зараз становить лише 119 видів.

В Україні це свято можна назвати днем захисту дельфінів, адже вони є єдиними представниками морських ссавців. У Чорному і Азовському морях є три види дельфінів: чорноморська афаліна, дельфін-білобочка та азовка. Усі вони занесені до Червоної книги України.

Для Приазовського національного природного парку 19 лютого – особлива дата, адже з усіх видів морських ссавців в його межах поширений лише один – азовка (морська свиня, пихтун, тупомордий дельфін, фоцена звичайна) (*Phocoena phocoena*).

Азовку легко відрізнити за формою голови і спинного плавника. Голова у неї коротка з притупленим носом. Спинний плавник – низький трикутник. Верхня частина тіла – майже чорна, нижня – світла. Морські свині дрібніші за справжніх дельфінів. Самки дещо кріпніші від самців, що не властиво іншим дельфінам.

В раціоні, який складає 3–5 кг на день, переважають дрібні види риб. За поживою можуть пірнати на глибину до 75 м, максимально затримуючись під водою до 6 хвилин і розвиваючи швидкість до 22 км/год. Азовки, в порівнянні з чорноморськими дельфінами, в природних умовах з води не вистрибують. Над поверхнею моря вони показуються лише невеликою частиною голови і спини, немов би перекочуючись без сплесків. В прибережних зонах зустрічається частіше.

Достовірних відомостей про сучасну чисельність азовки немає. В липні 2001 р. за результатами лінійно-трансектного авіаобліку мінімальна чисельність азовки в Азовському морі була визначена на рівні 1900±800 екз. (Кривохижин С.В., 2009). Така критична чисельність пояснюється впливом за останні десятиліття відразу кількох антропогенних факторів: 1) смерть в придонних зябрових сітках від асфіксії (головний фактор пригнічення популяції); 2) занепокоєння дельфінів через шум від людської діяльності в морі призводить до втрати здатності до ехолокації і травматизму. Цей фактор витісняє дельфінів зі звичних місць існування та перешкоджає міграції; 3) забруднення середовища існування. Азовки накопичують в підшкірному жирі більш високі концентрації пестицидів ніж інші види цієї родини. Велика кількість поліетиленового сміття в морі також є джерелом небезпеки: якщо дельфін проковтне його, що часто буває від нестачі корму, то смерть від закупорювання кишківника практично неминуча; 4) скорочення кормових ресурсів.

Азовка є єдиним зникаючим вузькоареальним реліктовим підвидом фауни ссавців парку, який занесений до всіх, чинних в Україні, міжнародних охоронних списків та угод. В тому числі охороняється угодою ACCOBAMS (містить перелік китоподібних Середземного та Чорного морів і прилеглих територій Атлантики).

Для збереження азовки підписання конвенцій, прийняття законів, розробки планів та інструкцій замало, лише конкретні, цілеспрямовані дії причорноморських країн можуть змінити її долю на краще.

СОХРАНЕНИЕ ОРХИДНЫХ КРЫМСКОЙ ФЛОРЫ *EX SITU*

Гапоненко Н.Б., Гнатюк А.Н.

Национальный ботанический сад им. Н.Н.Гришко НАН Украины,
e-mail: gaponenko@nbg.kiev.ua

Одним из приоритетных направлений работы ботанических садов, как территорий природно-заповедного фонда, является сохранение *ex situ* раритетных видов растений, которые находятся под угрозой исчезновения. К таким растениям принадлежат орхидные (*Orchidaceae* Juss.) флоры Украины, все виды которых включены в третье издание Красной книги Украины (2009). По различным данным в Украине насчитывается до 87 видов и подвидов, которые принадлежат к 27 родам (Собко, 1989; Гапоненко, 2008; Красная книга Украины, 2009). Однако, занесение видов в Красную книгу имеет лишь декларативный характер и не гарантирует полной их сохранности. Оптимальные условия охраны редких видов растений обеспечиваются *in situ* в пределах природно-заповедных территорий заповедников, заказников и пр. Однако, перенесение отдельных растений на охраняемые участки ботанических садов, зачастую остаются единственной возможностью спасти исчезающие виды, с целью последующей их реинтродукции или репатриации в природные фитоценозы.

Орхидные очень чувствительны к изменению экологических и ценотических условий произрастания, поэтому при их изменении выпадают из состава фитоценозов одними из первых. В связи с этим, сохранение многих орхидных в условиях ботанических садов в большинстве случаев бывает оправданным.

Еще в 1970 году в Национальном ботаническом саду им. Н.Н.Гришко НАН Украины (НБС) были начаты работы по созданию живой коллекции редких видов растений флоры Украины. Для этого на специально отведенном участке создавались условия для каждого вида растений, приближенные к природным. Растения на участок привозили из природных местообитаний или ботанических садов, в основном, в виде корневищ и клубней. С того времени, в условиях *ex situ*, прошли интродукционное испытание более 40 видов орхидных, из которых около 35 видов представлены во флоре Крыма.

Наивысшие показатели, при оценке успешности интродукции, получили клубневые орхидеи, наиболее сложным оказалось культивирование растений сапрофитных и полусапрофитных видов орхидных (Гапоненко, 1997). В настоящее время коллекция орхидных флоры Крыма на участке представлена 16 видами, из которых наиболее устойчивыми в условиях НБС оказались следующие: *Anacamptis picta* (Loisel.) R.M. Bateman, *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó, *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *E. helleborine (L.) Crantz, Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Listera ovata* (L.) R.Br., *Neotinea tridentata* (Scop.) R.M.Bateman, *Orchis mascula* (L.)L., *O. purpurea* Huds., *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *P. chlorantha* (Custer) Rchb. Представители этих видов растут на участке более 15-ти лет и, несмотря на нерегулярность цветения, плодоносят и образуют жизнеспособные семена. В настоящее время нами продолжается усовершенствование методов семенного и вегетативного размножения орхидных, в т.ч. в культуре in vitro. Только массовое размножение и выращивание в условиях культуры орхидей может создать альтернативу их извлечению из природных популяций и стать основой для репатриации в природные местообитания.

КИТООБРАЗНЫЕ В ЮЖНОБЕРЕЖНЫХ ВОДАХ КРЫМА: РАСПРОСТРАНЕНИЕ, ДИНАМИКА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ (ПО ДАННЫМ ОПРОСОВ 2002-2013 гг.)

Гольдин Е.Б.

Южный филиал Национального университета биоресурсов и природопользования Украины - «Крымский агротехнологический университет», Симферополь, АР Крым; e-mail: evgeny_goldin@mail.ru

Побережье Крыма между устьем реки Улу-Узень (Алуштинский) и мысом Сарыч принадлежит к числу наиболее известных и посещаемых мест в северном Причерноморье. Уникальные аквальные комплексы, особо охраняемые природные объекты, высокий уровень биологического разнообразия, пути миграций рыб и китообразных сочетаются здесь с развитой туристической и рекреационной инфраструктурой, интенсивным рыболовством и судоходством. Условия существования и состояние популяций черноморских китообразных в нарушенных экосистемах прибрежной зоны при постоянном антропогенном влиянии вызывают не только природоохранный, но и теоретический интерес. Как показал многолетний опыт, проведение полевых исследований в комплексе с регулярными опросами населения по специально разработанной системе оправдывает себя как перспективный метод.

В работе проанализированы материалы, полученные при опросе 3314 студентов университетов Крыма, местных жителей, специалистов и добровольных помощников (196 респондентов проживают на Южном берегу Крыма, остальные регулярно посещают побережье), и полевых экскурсий в 2002-2013 гг. Собранная информация содержит данные о 729 наблюдениях китообразных в природе и 189 случаях обнаружения их останков.

Три вида черноморских китообразных - афалины *Tursiops truncatus* (Montagu, 1821), азовки *Phocoena phocoena* (Linnaeus, 1758) и белобочки *Delphinus delphis* Linnaeus, 1758 – были зарегистрированы в различных частях береговой линии на всем ее протяжении. Однако большая часть сведений о наблюдениях/выбросах животных приходится на Ялту (25,6%/18,2%), Алушту (24,3%/16,6%, в т.ч. Профессорский уголок - 3,6%/1,1%), Форос (6,8%/8,0%), Партенит (5,5%/4,8%), Гурзуф (5,0%/6,4%), Алупку (4,6%/8,6%), Симеиз (4,5%/8,0%), мыс Ай-Тодор (3,7%/3,7%), мыс Плака (3,7%/6,9%), Кацивели (1,7%/7,0%).

В 23,0% случаев наблюдений животные сопровождали круизные и рыболовные суда.

По видовому составу в наблюдениях доминировали афалины (42,9%), а в выбросах преобладали азовки (54,0%).

Годовая динамика наблюдений и выбросов подвержена некоторым колебаниям – наиболее высокие показатели наблюдений приходятся на 2003 (10,7%), 2004 (11,1%) и 2006 (10,0%) гг., а пики выбросов – на 2003 (11,8%) и 2011 (9,1%) гг.

Китообразные встречались круглогодично, но большая часть наблюдений/выбросов была зарегистрирована летом (65,4%/58,3%), а в другие времена года картина была иной: весна - 15,7%/18,7%; осень - 9,7%/7,5%; зима - 5,0%/5,3%. Зимние наблюдения описаны в Ялте, Алуште, Партените, Форосе, Гурзуфе, Симеизе.

ТАФОНОМИЯ ОСТАТКОВ КИТООБРАЗНЫХ ПРИ ВЫБРОСАХ НА ПОБЕРЕЖЬЕ КРЫМА

Гольдин П. Е.[1], Гладилина Е. В.[1], Чоповдя М. П.[1], Вишнякова К. А.[1,2]

1 – Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского,
e-mail: pavelgoldin412@gmail.com
2 – Южный научно-исследовательский институт морского рыбного хозяйства и океанографии

Учет и анализ остатков китообразных, выброшенных на побережье, – важная часть мониторинга состояния стад (популяций и субпопуляций) этих видов. Большую трудность при этом составляет необходимость вести поправку на скорость разложения и захоронения трупов на берегу и в море. Прежде всего это касается труднодоступных районов, где обследование берега проводится раз в несколько недель. Недоучет остатков на берегу может привести к существенному искажению выводов из результатов мониторинга.

В ходе исследований, проведенных в 2009–2012 годах на контрольных участках побережья Крыма (южный берег Азовского моря, берега Каламитского и Феодосийского заливов, южный берег Керченского полуострова) учитывалась динамика разложения и захоронения трупов трех видов китообразных – морской свиньи, обыкновенного дельфина и афалины. В Каламитском заливе исследование велось круглогодично, наостальных участках – с апреля по август. Учитывались вид, размеры тела, биологические параметры особей, географические координаты находок и стадия разложения; проводилось мечение остатков.

Максимальная сохранность остатков была отмечена на узких галечниковых и каменистых пляжах в районе мысов Чауда и Тархан, минимальная – на берегах Каламитского залива. Быстрее всего разлагаются и захороняются трупы новорожденных морских свиней: срок их пребывания на пляже в норме не превышает трех недель, за исключением случаев, когда тела мумифицируются. На скорость разложения и сохранение останков китообразных в теплое время года предположительно влияют следующие факторы: вид и размеры животного, тип и ширина пляжа, экспозиция пляжа по отношению к господствующим ветрам, деятельность человека, погодные условия как фактор мумификации. Быстрее разлагаются и хуже сохраняются мелкие животные (например, морские свиньи), остатки на широких песчаных пляжах и косах с высокой скоростью обмена веществом и аккумуляции песка, остатки на берегах, обращенных перпендикулярно господствующему направлению ветра и на посещаемых человеком пляжах. Срок разложения трупа морской свиньи до полной потери остатков в зависимости от участка и размерно-возрастной категории составляет от нескольких дней до трех месяцев, а тела афалин могут сохраняться годами (предельный зарегистрированный срок сохранения остатков – более 5 лет, с 2007 г.).

Различия в характере тафономии остатков китообразных на исследованных контрольных участках настолько велики, что невозможно экстраполировать данные с одного участка на другой. Таким образом, для исследования популяционной биологии путем изучения остатков выброшенных на побережье мертвых животных необходимо проводить тафономическое исследование на каждом из изучаемых участков.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ РАСТЕНИЙ *ARBUTUS ANDRACHNE* L. НА ТЕРРИТОРИИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН» И АРБОРЕТУМА НИКИТСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА (НБС) ПОСЛЕ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ЗИМНИХ УСЛОВИЙ 2011-2012 гг.

Губанова Т.Б.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail:gubanova-t@rambler.ru

Зима 2011-2012 г. характеризовалась не типичными погодными условиями. В конце декабря 2011 года – начале января 2012 года преобладала относительно теплая с осадками погода. Среднесуточные температуры воздуха, в основном, были устойчиво выше +5^{0}С. Такие условия способствовали увеличению оводненности тканей некоторых видов растений, что снизило их зимостойкость. В начале февраля, во время адвекции холодных арктических масс, температура опускалась в районе агрометеостанции «Никитский сад» до -10^{0}С...-11,9^{0}С и удерживалась 1-2 февраля более 13 часов подряд. В дальнейшем, 4-6 февраля морозы ослабели, но 7-8 февраля опять усилились, минимальная температура воздуха опускалась до -9,4^{0}С. Понижение температуры воздуха сопровождалось штормовым северо-восточным ветром, порывы которого по всему побережью достигали 21-24 м/с при очень низкой относительной влажности воздуха (24-27 %). В целом, среднемесячная температура января была -4,3^{0}С, а февраля -0,3^{0}С, что, соответственно на 7,6^{0}С и 3,6^{0}С ниже среднемноголетней нормы. Отрицательные значения среднемесячных температур в феврале по данным агрометеостанции «Никитский сад» за последние 82 года метеонаблюдений отмечены только 5 раз.

В связи с этим нами была проведена оценка состояния экземпляров *Arbutus andrachne*, произрастающих на территории природного заповедника «Мыс Мартьян» и Верхнего и Нижнего парков НБС. На территории арборетума НБС при радиационном понижении температуры (-10...-11,9^{0}С) отмечены единичные повреждения однолетних листьев в виде краевых некрозов, в то время как у растений в заповеднике такая картина наблюдалась лишь на побегах, образовавшихся в процессе вегетативного разростания и косвенно свидетельствуют о стрессовом состоянии растений. Адвективция холодного воздуха, сопровождавшаяся штормовым ветром и низкой влажностью воздуха, вызвала обмерзание листовых пластинок у ряда экземпляров в арборетуме около 15%. На экземплярах, посаженных на открытых участках парка, отмечено не только повреждение листвы, но и апекальной части побегов. На территории заповедника «Мыс Мартьян» при адвективной погоде наиболее интенсивные морозные повреждения листьев (от 10 до 15%) и однолетних (в основном, порослевых) побегов зафиксированы у растений, находившихся над скальными выступами, открытыми с северной и северо-восточной стороны. С нашей точки зрения, зависимость интенсивности повреждений от места положения связана с микроклиматическими условиями территории и с величинами эквивалентно-эффективных температур, рассчитываемых с учетом влажности и скорости ветра: при радиационной погоде реальная температура воздуха и ЭТ имеют близкие значения, а при адвекции, наблюдавшейся 6-7 февраля при реальной температуре -9^{0}С…-10^{0}С, ЭТ достигала -20^{0}С…-22^{0}С, что, вероятно, является критическим уровнем для *A. andrachne.*

К ПОЗНАНИЮ ФАУНЫ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Гугля Ю.А.

Музей природы Харьковского национального университета им. В.Н.Каразина

Природный заповедник «Мыс Мартьян» является уникальным сохранившимся уголком средиземноморской флоры и фауны на территории Крымского полуострова. Таким образом, вполне естественно, что изучение биоты заповедника представляет интерес для исследователей –энтомологов. С 09 по 15 сентября 2012 года на территории заповедника нами было собрано 54 вида чешуекрылых из 18 семейств. Список видов приводится ниже. Виды для которых не указаны условия лова, пойманы на свет.

Fam. Eriocottidae: *Deuterotinea casanella* (Eversmann, 1844): ♂. Fam. Plutellidae: *Plutella xylostella* (Linnaeus, 1775): ♂. Fam. Ethmiidae: *Ethmia bipunctella* (Fabricius, 1775): ♂. Fam. Scythrididae: *Scythris limbella* (Fabricius, 1775): ♂. Fam. Gelechiidae: *Chrysoestia sexguttella* (Thunberg, 1794): ♂. Fam. Tortricidae: *Phalonidia contractana* (Zeller, 1747): 2♀♀; *Cydia triangulella* (Goese, 1783): 2♂♂, 3♀♀; *C. amplana* (Hübner, 1800): ♂, 3♀♀; *C. duplicana* (Zetterstedt, 1839): ♀. Fam. Pterophoridae: *Amblyptilia punctidactyla* Haworth: ♂; *Emmelina monodactyla* (Linnaeus, 1758): ♂, ♀. Fam. Pyraustidae: *Udea numeralis* (Hübner, 1796): ♂, ♀; *Loxostege sticticalis* (Linnaeus, 1761): ♂. Fam. Pyralidae: *Endotricha flammealis* (Den. et Shiff., 1775): ♂; *Pyralis farinalis* (Linnaeus, 1758): ♂; *Actenia brunnealis* (Treitschke, 1829): ♂. Fam. Phycitidae: *Euzopherodes charlottae* (Rebel, 1914): 2♂♂; *Conobathra tumidana* (Denis et Schiffermuller, 1775): ♂; *Ephestia parasitella* Staudinger, 1859: 2♂♂, 3♀♀; *Homoeosoma nebulella* (Denis et Schiffermuller, 1775): 2♀♀; *Phycitodes lacteela* (Rothschild, 1915): 3♂♂. Fam. Crambidae: *Euchromius ocellea* (Haworth, 1811): ♂,♀; *Agriphila inquinatella* ([Denis et Schiff.], 1775): 4♂♂; *Catoptria falsella* ([Denis et Schiff.], 1775): 3♀♀. Fam. Galleriidae: *Melissoblaptes zelleri* Joanis, 1932: ♂,♀. Fam. Lasiocampidae: *Lasiocampa trifolii* ([Denis et Schiff.], 1775): ♂. Fam. Sphingidae: *Macroglossum stellatarum* (Linnaeus, 1758): ♀. Fam. Nymphalidae: *Argynnia pandora* ([Denis et Schiff.], 1775): ♀, просека; *Lasiomatta megera* (Linnaeus, 1767): ♀, 13.00, кошение, лес. Fam. Noctuidae: *Trisateles emortuales* ([Denis et Schiff.], 1775): ♂; *Pechipogo plumigeralis* (Hübner, [1825]): ♂, 20.00, лес; *Rivula sericealis* (Scopoli, 1763): ♂; *Eutelia adulatrix* (Hübner, [1813]): ♂; *Cryphia receptricula* (Hübner, [1803]): ♂; *C. algae* (Fabricius, 1775): 2♂♂; *Autographa gamma* (Linnaeus, 1758): ♂; *Schinia scutosa* ([Denis et Schiff.], 1775): ♂ *Scotochrosta pulla* ([Denis et Schiff.], 1775): ♀; *Spodoptera exigna* (Hübner, [1803]): 2♂♂, 2♀♀; *Atethmia ambusta* ([Denis et Schiff.], 1775): ♂; *A. centrago* (Haworth, 1809): ♂; *Agrochola laevis* (Hübner, [1803]): ♀; *Conistra vaccinii* (Linnaeus, 1761): ♂; *C. erythrocephala* ([Denis et Schiff.], 1775): ♂; *Anarta trifolii* (Hufnagel, 1766): ♂, ♀; *Mesapamea secalis* (Linnaeus, 1758): ♂; *Mythimna ferrago* (Fabricius, 1787): ♂; *M. l-album* (Linnaeus, 1767): ♀, лес, 20.00; *Agrotis segetum* ([Denis et Schiff.], 1775): ♀; *Divarna haiwardi* (Tams, 1926): ♂. (средиземноморский вид, в Украине известен только с ЮБК); *Xestia c-nigrum* (Linnaeus, 1758): ♂; *Euxoa temera* (Hübner, [1808]): ♂. Fam. Geometridae: *Cyclophora annularia* (Fabricius, 1775): ♀; *Opisthograptis luteolata* (Linnaeus, 1758): ♀. Fam. Syntomidae: *Dysauxes famula* (Freyer, 1836): ♂.

ПЕРВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ИКСОДОВЫХ КЛЕЩЕЙ ЗАПОВЕДНИКА “МЫС МАРТЬЯН” И ЯЛТИНСКОГО ГОРНО–ЛЕСНОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА НА ЗАРАЖЕННОСТЬ ПАТОГЕНАМИ

Дидык Ю.М.

Институт зоологии им. И. И. Шмальгаузена НАН Украины,
e-mail: didykj@izan.kiev.ua

Иксодовые клещи являются переносчиками возбудителей многих инфекционных заболеваний опасных для человека и животных, таких как: клещевой энцефалит, клещевые боррелиозы, бабезиозы, анаплазмозы и т.д. (Swanson et al. 2006). Изучение иксодид имеет огромное практическое значение, именно поэтому заинтересованность исследователей к этой группе клещей не угасает много лет. Основными переносчиками инвазий в Европе являются *Ixodes ricinus* (Linnaeus, 1758) и *Dermacentor reticulatus* (Fabricius, 1794) (Karbowiak, 2004). Первый особенно агрессивен по отношению к человеку и нападает на всех стадиях развития (Siuda, 1993). Кроме того, в последние годы в Европе отмечают тенденцию к расширению ареалов иксодид и увеличению их численности, а также увеличению интенсивности их зараженности возбудителями опасных заболеваний. Также, установлено, что иксодовые клещи могут переносить несколько инвазий одновременно. В своей работе А.Н. Алексеев (2004) описал случай обнаружения семи патогенов у клеща *Ixodes persulcatus* (Schulze, 1930). Однако, в Украине данные о диагностике зараженности иксодовых клещей малочисленны и разрозненны.

Целью работы было провести диагностику зараженности бабезиозами *Babesia spp.* и боррелиями комплекса *Borrelia burgdorferi* sensu lato массовых видов клещей из Крыма. Для этого был исследован материал, собранный в 2008 и 2011 гг. в заповеднике “Мыс Мартьян” *I. ricinus* (2 самки) и *D. reticulatus* (1 самка) и в Ялтинском горно–лесном природном заповеднике *I. ricinus* (8 самцов, 18 самок и 22 нимфы), *D. reticulatus* (8 самцов и 4 самки). Иксодовые клещи были исследованы согласно стандартным методам с использованием ПЦР (Persing et al., 1992; Derdakova et al., 2003). Для выделения ДНК из иксодовых клещей использован метод предложенный Э. Гаем с соавт. (Guy et al., 1991). Бабезии и боррелии у исследованных иксодид не обнаружены. Однако наш результат, не может быть основанием для утверждения, что регион свободен от клещевых боррелиозов и бабезиозов. А скорее наоборот, указывает на необходимость дальнейших исследований иксодовых клещей, на зараженность возбудителями опасных инфекционных заболеваний человека и животных.

Благодарности. Автор выражает искреннюю благодарность д-ру Г. Карбовяку (Институт паразитологии, Польша) за помощь в проведении исследований.

«МІКСОМІЦЕТИ БУКОВИХ ПРАЛІСІВ ТА СТАРОВІКОВИХ ЯЛИНОВИХ ЛІСІВ НПП «ЗАЧАРОВАНИЙ КРАЙ» (УКРАЇНСЬКІ КАРПАТИ)

Дудка І.О., Кривомаз Т.І.

Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ, e-mail: i_dudka@mail.ru

В липні 2011 р. в букових пралісах та старовікових ялинових лісах національного природного парку (далі НПП) «Зачарований край» було виявлено 20 видів міксоміцетів, серед яких домінували представники міксогастрид (19 видів). Вони розподілилися за чотирма порядками: Trichiales (8 видів), Physarales (5), Liceales і Stemonitales (по 3 види в кожному). Серед родин домінуючою виявилася родина Trichiaceae (8 видів). Міксоміцети інших порядків увійшли до родин Physaraceae (5), Reticulariaceae (3) і Stemonitidaceae (3) відповідно. Щодо розподілу виявлених міксоміцетів за родами, то роди *Arcyria* (Trichiaceae) та *Physarum* (Physaraceae) були представлені 4 видами, роди *Hemitrichia, Trichia* (Trichiaceae) і *Stemonitis* (Stemonitidaceae) – 2 видами, роди *Dictydiaethalium*, *Lycogala*, *Tubifera* (Reticulariaceae), *Fuligo* (Physaraceae) і *Comatricha* (Stemonitidaceae) – одним видом кожний.

Найбільш широко розповсюдженими в НПП були *Ceratiomyxa fruticulosa, Arcyria cinerea*, *Fuligo septica*, *Lycogala epidendrum* і *Physarum album*. В меншій кількості локалітетів виявлені в НПП *Arcyria denudata*, *Comatricha nigra*, *Physarum viride*, *Trichia affinis* і *Tubifera ferruginosa*, лише з одного місцезнаходження в парку відомі *Arcyria affinis*, *A. incarnata*, *Dictydiaethalium plumbeum*, *Hemitrichia calyculata*, *H. serpula*, *Physarum psittacinum*, *Physarum* sp., *Stemonitis fusca*, *S. splendens* і *Trichia decipiens.*

Вивчення субстратних уподобань міксоміцетів показало, що переважна більшість їх видів, що належать до ксилофілів, у парку розвивається на деревних субстратах, похідних від ялини (*Picea abies*) та бука (*Fagus sylvatica*). Водночас деякі види виявлені в НПП також на деревині та корі вільхи сірої (*Alnus incana*). Так, тільки на мертвій деревині вільхи зібрані тут *D. plumbeum* та *Ph. psittacinum,* а на корі – *H. serpula.* Перші два види є доволі рідкісними. *D. plumbeum* вперше був виявлений в Карпатах біля м. Сколе (Krupa, 1889). Наша знахідка цього виду в НПП «Зачарований край» є лише другою для території Українських Карпат. *Ph. psittacinum* до останнього часу був відомий з кількох місцезнаходжень в різних регіонах рівнинної частини України. В останнє десятиріччя наші дослідження міксоміцетів в лісових екосистемах Українських Карпат виявили *Ph. psittacinum* в Карпатському біосферному заповіднику (КБЗ), природному заповіднику „Горгани”, НПП «Синевир» і наразі в НПП «Зачарований край».

Порівняння субстратних уподобань міксоміцетів «Зачарованого краю» з такими КБЗ та НПП «Сколівські Бескиди» продемонструвало, що вони надають перевагу деревині ялини, тоді як у двох останніх природно-заповідних об’єктах міксоміцети здебільшого асоційовані з деревиною бука.

МАКРОФИТЫ БУХТЫ КАЗАЧЬЯ В АКВАТОРИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОКЕАНАРИУМА (ЧЕРНОЕ МОРЕ)

Евстигнеева И.К., Танковская И.Н.

Институт биологии южных морей НАН Украины, e-mail: logrianin@nm.ru

На северо-западе Гераклейского полуострова расположен заказник общегосударственного значения «Бухта Казачья», которому принадлежит большая часть бухты Казачья, считающейся природным резерватом макрофитов, часть которых является краснокнижными. Изученность макрофлоры заказника достаточно высокая, но данные о бентосных растениях акватории, примыкающей к Государственному океанариуму, отсутствуют. Целью работы стало выявление эколого-таксономического разнообразия осеннего макрофитобентоса (МФБ) части бухты, граничащей с Океанариумом и макрофитоперифитона (МФП) вольеров для содержания морских животных.

Осенью в состав МФП и МФБ исследованной части бухты Казачья входили 59 видов макрофитов, среди которых доминировали макроводоросли и прежде всего отдела Rhodophyta (Rh). Сравнение полученных данных с литературными показало, что в исследованной части водоема произрастали водоросли трети порядков, семейств и видов, характерных для такого крупного региона, как Севастопольский.

Распределение видов Algae бухты между надвидовыми таксонами было типичным для ценозов прибрежья многих участков Черного моря. Среди макроводорослей были обнаружены виды, внесенные в Красные книги Черного моря и Украины.

Степень встречаемости одних и тех же видов в МФП и МФБ, а также на разных глубинах не совпадала. Для Algae бухты было характерно отсутствие видов случайной категории и господство – постоянной. Фитомасса видов разных отделов, число таксонов всех рангов, число видов в базовых экологических группах были подвержены батиметрической изменчивости. Вне связи с глубиной были пропорции надвидовых таксонов, лидерство Rh, ведущей и олигосапробной групп, а также число видов морских трав. Доминирование олигосапробионтов, количественное преимущество мезосапробионтов перед полисапробионтами подтверждает вывод том, что бухта Казачья среди других бухт региона остается наиболее чистой.

Обнаруженное осенью 2010 г. количество видов всех макрофитов, макроводорослей и морских трав, в отдельности, составило 75, 73 и 100% видового состава этих же организмов, зафиксированного в 1980 – 90-е годы. Такой уровень показателей, характерный для единственного сезона одного и того же года, убедительно свидетельствует о высоком флористическом богатстве макрофитов рядом с Океанариумом. В 2010 г. в были обнаружены виды, не указываемых ранее в качестве компонентов МФБ бухты.

МФП и МФБ исследованного участка бухты проявляют сходство и различие. Первое выражается в равном числе видов Chlorophyta (Ch), одинаковых пропорциях таксонов, совпадении наполовину видовых списков Ch и Rh, сходстве базовых таксонов и экологических групп. При этом МФБ отличается большим таксономическим разнообразием за счет Phaeophyta и Rh. МФП и МФБ отличаются пропорциями экогрупп, видами и отделами, вносящими большой вклад в фитомассу ценоза.

ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ФИТОПЕРИФИТОНА ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Евстигнеева И.К., Танковская И.Н.

Институт биологии южных морей НАН Украины, e-mail: logrianin@nm.ru

Водоросли-макрофиты в море обитают на разных природных и антропогенных субстратах: твердых и мягких грунтах, раковинах моллюсков, причальных сооружениях и др. Знание фитокомпоненты важно для понимания процессов формирования и функционирования как донных ценозов, так и сообществ обрастания. С целью изучения состава и динамики макрофитоперифитона (МФП) заповедных морских объектов Крыма в акватории мыса Никитин (заповедник «Мыс Мартьян») были организованы ежесезонные съемки обрастания одного из волнорезов.

В МФП входят 59 видов: 15 Chlorophyta (Ch), 11 Phaeophyta (Ph) и 33 Rhodophyta (Rh). Сравнение таксономической структуры МФП в разные сезоны показало, что зимой и весной ее отличает максимальный или близкий к нему уровень разнообразия. Однако соотношение таксонов в порядке убывания их ранга не зависит от сезона (1:1:2:3). Значение коэффициента вариации (С) позволяет утверждать, что сезонная изменчивость таксономической структуры МФП заповедника невелика и соответствует «нижней» норме варьирования признаков биологических систем.

Ежесезонно среди отделов МФП господствует Rh (свыше 50% общего видового состава). Сезонная вариабельность видового разнообразия в отделах по силе и характеру соответствует «нормальной» (С = 20 – 29%). Выявлено возрастание роли Rh в холодное время года, тогда как Ch и Ph представлены в равной мере. В теплый период доля видов Ch возрастает, у Rh она немного снижается или не меняется и остается неизменной у Ph. Спектр ведущих родов мало разнообразен зимой и осенью, в остальное время сложен 4 – 5 таксонами.

Число видов меняется не только по сезонам, но и по станциям на волнорезе. Среднее для станций число видов изменяется от 11 ± 3 до 17 ± 3 с минимумом осенью и максимумом зимой и летом. Пространственная вариабельность показателя в каждый сезон является «нормальной».

Для состава МФП характерно отсутствие видов пресноводно-солоноватоводной группы, а зимой и осенью еще и солоноватоводной. Среди групп ежесезонно господствуют ведущая, олигосапробная, морская и однолетняя, к последней осенью примыкает многолетняя. Доля участия многих лидирующих групп растет от зимы к осени. Комбинации таких групп у Rh и Ph постоянны и не зависят от сезона.

Фитомасса МФП на станциях зимой и весной варьирует в значительной степени, в другое время изменения несущественны. Летом зафиксирован максимум фитомассы, средней для станций (3241 ± 526 г $м^{-2}$), осенью она ниже на порядок. В группу доминантов входят от 3 до 7 видов с максимумом летом. Сходство этой группы в разные сезоны мало (K_j = 18 %).

В целом, полученные данные свидетельствуют о положительности влияния искусственных рифов на морскую экосистему, так как способствуют сохранению биоразнообразия и делают перспективной разработку технологий искусственного формирования биоресурсов.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ ВИДОВ РОДА *PSEUDOLYSIMACHION* OPIZ НА ТЕРРИТОРИЯХ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНЫХ ОБЪЕКТОВ ДОНЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Зыбенко О.В.

Донецкий ботанический сад НАН Украины, e-mail: olga_zybenko@mail.ru

Мониторинг биологических систем популяционного уровня организации является составной частью комплексного экологического мониторинга. Целью нашей работы является анализ и мониторинг ценопопуляций видов рода *Pseudolysimachion* Opiz (*P. barrelieri* (Schott) Holub, *P. spicatum* (L.) Opiz, *P. incanum* (L.) Holub, *P. viscosulum* (Klokov) Tzvelev). Основным критерием для анализа состояния популяций были их структуры – возрастная и виталитетная. Всего было обследовано 46 ценопопуляций данных видов, 18% из которых находятся в пределах объектов природно-заповедного фонда Донецкой области таких, как: ботанический памятник природы «Балка Сухая», заповедные урочища «Кучеров яр» и «Гектова балка», региональные ландшафтные парки «Зуевский» и «Донецкий кряж». В пределах данных объектов были заложены мониторинговые площадки, охватывающие типичные фитоценозы на различных стадиях антропогенной трансформации. Установлено, что изученные виды представлены полночленными и неполночленными ценопопуляциями. Неполночленность обусловлена фитоценотическими условиями произрастания. Большинство изученных ценопопуляций *P. barrelieri, P. incanum* и *P. viscosulum* относятся к зрелым нормальным, часть относится к молодым. *P. spicatum* представлен молодыми и стареющими ценопопуляциями. Онтогенетический спектр центрированный или правосторонний, иногда левосторонний. Индексы возобновления колеблются. Максимальных значений индекс достигает в ценопопуляциях *P. barrelieri, P. incanum* в фитоценозах с невысоким проективным покрытием на щебнистых почвах. Его значения снижаются в среднем в три раза с увеличением антропогенной трансформации фитоценозов. Минимальные значения индекса восстановления отмечены для ценопопуляций *P. viscosulum.* Наблюдения показали, что по эколого-ценотическим градиентам и в погодичной динамике в ценопопуляциях исследуемых видов меняются жизненные состояния растений, были отмечены статистически достоверные изменения морфометрических параметров. Тип виталитетной структуры в ценопопуляциях *P. barrelieri* и *P. incanum* изменялся от процветающего до депрессивного и отражал сукцессионное состояние растительности. Из четырех изученных ценопопуляций *P. viscosulum,* лишь одну из четырех в соответствии с результатами виталитетного анализа можно рассматривать как находящуюся в условиях оптимума, остальные ценопопуляции, имеющие депрессивный тип, находятся в стадии угнетения. Обследованные ценопопуляции *P. spicatum* на протяжении нескольких вегетационных периодов относятся к депрессивному типу. Поскольку сила антропогенного давления на них незначительна, то можно предположить, что депрессивность ценопопуляций данного вида обусловлена их краевым положением в ареале и несоответствием условий произрастания оптимальным. Таким образом, анализ возрастной и виталитетной структур ценопопуляций выявил, что их флуктуации обусловлены стадиями пастбищной дигрессии фитоценоза и экоголо-ценотическими условиями произрастания.

МОНІТОРИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦІЙ СТЕПОВИХ ВИДІВ РОСЛИН У ФІТОЦЕНОЗАХ НА КРЕЙДЯНИХ ВІДСЛОНЕННЯХ (РЛП «КРАМАТОРСЬКИЙ»)

Ібатуліна Ю.В.

Донецький ботанічний сад НАН України, e-mail: j.ibatulina@yandex.ru

Рослинні угруповання крейдяних відслонень насичені представниками специфічної крейдяної флори, рідкими та зникаючими видами рослин. Часто самі фітоценози належать до малопоширених, які формуються тільки на специфічному субстраті. Низька репрезентативність рослинності крейдяних відслонень, скорочення їх площі обумовлюють необхідність дослідження та збереження цих невеликих ділянок. Одним з ефективних засобів вирішення цього є моніторинг ценопопуляцій.

Попередні дослідження еколого-демографічної структури ценопопуляцій модельних видів рослин проводили у 2009 році, повторні – у 2012. У результаті нами не було виявлено значних змін у структурі ценопопуляцій цих видів. Було проведено повторне дослідження еколого-демографічної структури ценопопуляцій деяких видів: *Linum ucrainicum* Czern., *Jurinea brachycephala* Klokov, *Koeleria talievii* Lavr. (наведено дані про ценопопуляції видів, які представені у досліджуваних фітоценозах у найбільшій рясності). Спостереження проводили у фітоценозах, які займають ділянки у верхній або середній частинах крутих схилів, оскільки ці угруповання є найменш трансформованими. *K. talievii* є характерним для угруповань на крейдяних відслоненнях. У якості субдомінанта він присутній у ценозах нижньої частини схилів. У складі значної частини відмічених ценозів у верхній та середній частинах схилів зовсім відсутні злаки. На нашу думку це пов'язано із едафічним фактором: злаки починають з’являтися у фітоценозах, які формуються на ґрунті із наявністю гумусу. Ценопопуляції *K. talievii* – нормальні з максимумом на середньовікових або старих генеративних особинах. Також у їхньому віковому складі відмічено невелику кількість молодих вегетативних рослин. Деякі з даних ценопопуляцій є неповночленними. Це може бути пов’язано із нерегулярним відновленням, пов'язаним із несприятливими умовами для проростання та приживання підросту, оскільки загальне проективне покриття у даних фітоценозах складає 50 – 60% і є вільне місце для появи молодих рослин. У своєї більшості досліджувані ценопопуляції *K. talievii* характеризуються достатньо високою щільністю особин (6,2 ± 1,5 особин/м^2). Зміни, які відбуваються у структурі ценопопуляцій даного виду носять флуктуаційний характер. Вони є дефінитивними. Ценопопуляції *L. ucrainicum*, *J. brachycephala* за віковою структурою подібні до вище описаних, також характеризуються великою щільністю, яка дозволяє їм займати місце субдомінантів, а інколи і домінантів. Нами не було відмічено і в цьому випадку помітних змін у структурі ценопопуляцій. Взагалі не має помітних змін не тільки у структурі модельних ценопопуляцій, але і у видовому складі досліджуваних фітоценозів і у співвідношенні одних видів до інших.

Таким чином, у рослинних угрупованнях на крейдяних відслоненнях відбуваються незначні зміни у структурі ценопопуляцій степових видів. Фактором, який гальмує зміни еколого-демографічної структури ценопопуляцій степових видів рослин, а відповідно і типу рослинності, виступає едафічний. Ценопопуляції залишаються нормальними, зрілими, дефінитивними.

ФАУНА НОГОХВІСТОК (COLLEMBOLA) ПРИРОДНОГО ЗАПОВІДНИКА «МИС МАРТЬЯН»

Капрусь І.Я.

Державний природознавчий музей НАН України, Львів, i-kaprus@mail.ru

На сьогодні для Кримських гір відомо 195 видів ногохвісток, що складає близько 34 % колемболофауни України (Капрусь, 2010). В 2006-2007 роках проведено ініціальні дослідження цих ґрунтових членистоногих на території Природного заповідника «Мис Мартьян». Проби ґрунту і відмерлої органіки були відібрані в лісових угрупованнях з домінуванням сосни кримської, яловця високого, дуба пухнастого і суничника дрібноплодого. В результаті таксономічного вивчення ногохвісток, зібраних на цій території, встановлено 60 видів, що належать до 35 родів і 11 родин. Серед них *Hypogastruta martiani* Skarżyński & Kapruś, 2009 та *Pseudachorutes vitalii* Kapruś et Weiner, 2009 описані як нові для науки. Найбагатшими є родини Hypogastruridae (12 видів, 7 родів), Isotomidae (11 і 7), Neanuridae (9 і 4), Entomobryidae (7 і 5) і Tullbergiidae (7 і 3). У порівнянні з локальними фаунами ногохвісток степової і лісових зон України, на території заповідника відмічено збільшення різноманіття в родах *Xenylla, Endonura, Mesaphorura* і *Sminthurinus*. За представленістю географічних елементів у дослідженій фауні колембол переважають види з широкими ареалами від трансєвропейського до космополітного, частка яких складає близько 68 % від загального різноманіття. Добре вираженими є середземноморські зв'язки дослідженої фауни. Зокрема, виявлено п'ять видів колембол середземноморської генези (*Xenylla mediterranea* Gama, 1964, *Friesea subterranea* Cassagnau, 1958*, Neanura minura* Gisin, 1963*, Endonura quadriseta* Cassagnau et Peja, 1979 і *Tetracanthella proxima* Steiner, 1955). Близько 10 % фауни є ендемічними видами колембол для Кримських гір: *Endonura taurica* (Stach, 1951), *Endonura gracilirostris* Smolis, Skarżyński, Pomorski et Kapruś, 2007, *Protaphorura ajudagi* Pomorski, Skarzynski et Kapruś, 1998, *Hypogastruta martiani*, *Pseudachorutes vitalii* та *Protaphorura cf. pulvinata* Gisin, 1954. Монтанний елемент дослідженої фауни предсталяють три види, пов'язані з гірськими регіонами Європи: *Isotomiella paraminor* Gisin, 1942, *Cosberella acuminata* (Cassagnau,1952) і *Folsomia ksenemani* Stach, 1947.

У структурі зональних елементів фауни ногохвісток дослідженого регіону перважають полізональні, лісові і степові форми, які становлять 38 %, 32 % і 15 % від загального видового різноманіття відповідно. Серед лісових видів виявлено 1 бореальний, 9 неморально-лісових і 9 температно-лісових. Добре предсталений також семіаридно-субтропічний елемент, частка якого досягає 10 %. Лісостепових колембол виявлено найменше, близько 5 % колемболофауни. Найчастіше в досліджених біотопах за чисельністю домінують *Heteromurus major* (Moniez, 1889), *Pseudosinella alba* (Packard, 1873), *Metaphorura affinis* (Börner, 1902), *Xenylla maritima* Tullberg, 1868, *Orchesella taurica* Stach, 1960 і *Choreutinula inermis* (Tullberg, 1871).

Таким чином, фауна ґрунтових ногохвісток ПЗ «Мис Мартьян» є досить багатою і різноманітною за таксономічною та хорологічною структурою. Це обумовлено не тільки особливостями геологічної історії Кримського півострова, його тривалою ізоляцією, але й місцем даного регіону по відношенню до зональних біомів євразійського континенту та особливостями місцевого клімату.

ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ И ВЕЛИЧИНЫ ОСВЕЩЕННОСТИ ПОД КРОНАМИ ДЕРЕВЬЕВ ПАРКОВ НБС – ННЦ

Ковалев М.С.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: komax48@mail.ru

Современные основы лесоводства и парковой фитоценологии в основном построены на признании ведущей роли почвенных характеристик и не уделяют достаточного внимания режимам светового обеспечения. Освещение является определяющим фактором местопроизрастания напочвенной растительности под древесным пологом. Параметры напочвенной растительности под древесным пологом определяются структурой насаждений – его ярусностью и сомкнутостью.

Изучение влияния освещения на растительные сообщества нижнего яруса имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение. Это, прежде всего, касается величины светового обеспечения напочвенной растительности. До сих пор не было обнаружено коррелятивных связей между составом древостоя, режимом освещения под древесным пологом и особенностями структуры и состояния напочвенной растительности.

Объектами для проведения исследования освещенности выступили 10 различных видов хвойных деревьев Верхнего и Нижнего парков НБС–ННЦ: *Calocedrus decurrens* (Torr.) Florin, *Chamaecyparis lawsoniana* (A. Murray) Parl., *Cedrus atlantica* (Endl.) G. Manetti ex Carrière, *Cedrus libani* A. Rich., *Pinus pallasiana* D. Don, *Cupressus macrocarpa* Hartw. & Gordon, *Abies numidica* de Lannoy ex Carrière, *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) J. Buchholz, *Sequoia sempervirens* Endl., *Pinus pinea* L.

Нами проведен анализ пространственной структуры светового потока для каждого из модельных деревьев, в ходе которого были определены области под кроной с наибольшим и наименьшим значением освещенности, а также изменение освещенности под кроной по мере удаления от ствола дерева для каждой из сторон света.

Для всех изученных модельных деревьев были определены средние значения коэффициентов пропускания солнечного света. Из полученных данных следует, что среди модельных деревьев наибольший коэффициент пропускания солнечного света характерен для кроны Кедра атласского (26,1%), а наименьший – для Секвойи вечнозеленой (1,7%).

В результате проведенного анализа 10-ти модельных деревьев и усреднения значений освещенности под ними было выявлено, что по мере удаления от ствола дерева возрастает коэффициент пропускания солнечной радиации с 9,2% (у ствола дерева) до 12,4% (на расстоянии 4-х метров от ствола).

Проведенный нами анализ полученных данных дает представление о пространственной структуре светового режима парковых фитоценозов. Знание особенностей распределения освещенности по сторонам света позволяет научно обоснованно регулировать подпологовую растительность в зависимости от ее требований к уровню освещенности, организовывать посадку жизнеспособных и долговечных растений в парках.

ОБЗОР ВИДОВОГО СОСТАВА КЛЕЩЕЙ СЕМ. PHYTOSEIIDAE ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Колодочка Л.А.

Институт зоологии им. И, И. Шмальгаузена НАН Украины, e-mail: leon@izan.kiev.ua

Исследование фаунистических сборов автора в 2009 г. и материалов коллег, собранных в различные годы и любезно переданных ему для определения, выявило обитание на территории природного заповедника «Мыс Мартьян» 20 видов клещей семейства Phytoseiidae (Parasitiformes). Ниже дан перечень видов клещей с указанием растений и субстратов, где они были найдены.

Amblyseius beglarovi (Abbasova) найден в подстилке.

Amblyseius nemorivagus Athias-Henriot собран на поросли дуба, фиалке, в дерне.

Amblyseiulus messor (Wainstein) выявлен на инжире, в подстилке и почве.

Amblyseiulus sororculus (Wainstein) обнаружен на фиалке и в подстилке.

Euseius finlandicus (Oudemans) найден на алыче, грабе восточном, инжире, ясене, яблоне, жостере, кизиле, скумпии.

Kampimodromus aberrans (Oudemans) собран на дубе пушистом, скумпии, фисташке.

Kampimodromus karadaghensis Kolodochka выявлен только на скумпии.

Phytoseius plumifer Canestrini et Fanzago отмечен лишь на скумпии кожевенной.

Seiulus simplex Chant заселяет дуб пушистый, фисташку туполистную, скумпию.

Paraseiulus soleiger (Ribaga) обнаружен на алыче, клене полевом, скумпии.

Bawus subsoleiger (Wainstein) найден на дубе пушистом, фисташке туполистной.

*Amblydromella (*s. str.*) commenticia* (Livschitz et Kuznetsov) обнаружен только на дубе пушистом.

*Amblydromella (*s. str.*) intercalaris* (Livschitz et Kuznetsov) заселяет граб восточный, дуб пушистый, рябину, фисташку туполистную, скумпию.

*Amblydromella (*s. str.*) involuta* (Livschitz et Kuznetsov) найден на алыче, грабе восточном, дубе пушистом, земляничном дереве, сосне крымской, фисташке туполистной, ясене, лавре, можжевельниках красном и высоком, шиповнике.

Amblydromella (Aphanoseius) clavata (Wainstein) собран на можжевельнике высоком.

Typhlodromus beglarovi Kuznetsov собран лишь на сосне крымской.

Typhlodromus cotoneastri Wainstein выявлен на грабе восточном, клене полевом, рябине, яблоне, ясене, кизиле, лавровишне, можжевельнике красном и высоком, скумпии.

Typhlodromus perbibus Wainstein et Arutunjan заселяет граб восточный, фисташку туполистную, сосны крымскую и пицундскую, ясень, можжевельник красный и высокий, скумпию, фиалку, шиповник.

Typhlodromus tiliae Oudemans зарегистрирован на грабе восточном, дубе пушистом.

Wainsteinius leptodactylus (Wainstein) выявлен на грабе восточном, дубе пушистом, можжевельнике высоком.

Видовой состав фитосейид заповедника «Мыс Мартьян» весьма своеобразен за счет наличия в нем видов экологически пластичных, обычных для более северных природных зон (например, *Euseius finlandicus, Kampimodromus aberrans, Paraseiulus soleiger*), видов средиземноморской фауны (*Phytoseius plumifer, Seiulus simplex*) и видов, которые могут рассматриваться как эндемики, например, *Typhlodromus beglarovi, Kampimodromus karadaghensis, Amblydromella commenticia.*

ФЛОРА КАРАЛАРСКОГО СТЕПНОГО МАССИВА

Коломийчук В.П.

Государственная экологическая академия последипломного образования и управления, г. Киев, e-mail: vkolomiychuk@ukr.net

Флора Караларского степного массива в Крымском Приазовье (степь «Чегене», Чокракская степь) издавна привлекала к себе внимание исследователей. Достоверно известными по данной степной территории являются публикации и гербарные сборы Й.К. Пачоского, Б.Н. Клопотова, Е.В. Вульфа, И.Н. Котовой, О.Н. Дубовик, В.В. Корженевского, Я.П. Дидуха, В.Н. Голубева, Т.В. Совы, В.В. Новосада и др. В 2-й половине XX в. данная территория была закрыта для исследований, в связи со специальным использованием в качестве военного полигона.

История заповедания территории Караларов берет свое начало в 1988 г., когда на северной части массива был создан ландшафтный заказник (площадь – 5900 га), который в 2007 г. был реорганизован в региональный ландшафтный парк (6806 га). В 2011 г. на соседней территории был создан заказник «Озеро Чокрак» (1000 га).

При наличии довольно значительного числа публикаций и гербарного материала с данной территории оценки и анализа флористического разнообразия Караларского степного массива (далее – КСМ) ранее не приводилось.

По данным наших исследований (2008–2012 гг.) установлено, что флора КСМ насчитывает 716 видов сосудистых растений из 361 рода, 88 семейств, 4 отделов. 10 ведущих семейств флоры КСМ насчитывают 441 вид, что составляет 61,6% от всей флоры. Анализ локальной флоры (далее – ЛФ) на родовом уровне показывает, что в ее составе насчитывается 34 рода с количеством видов в каждом от пяти и выше. Среди них наибольшим полиморфизмом отличаются роды древнесредиземного происхождения – (*Astragalus* L., *Euphorbia* L., *Veronica* L., *Vicia* L.). Родов, в которых содержится от 2 до 4 видов, отмечено 113, а одновидовых – 218.

Биоморфологический анализ флоры КСМ показал преобладание поликарпиков (329 видов; 45,9%) и монокарпических видов (287; 40%), включающих озимые (169; 23,6%), яровые однолетники (57; 7,9%) и двулетники (61; 8,5%). Далее в ранжированном ряду идут полукустарнички (43; 6%), кустарники (30; 4,18%), деревья (14; 1,9%), полукустарники (8; 1,1%) и кустарнички (5; 0,7%).

Ценотическая структура флоры КСМ представлена 9 эколого-ценотическими группами: сорной (267 вида; 36,3%), степной (178; 24,9%), петрофитной (91; 12,7%), литоральной (61; 8,5%), кустарниковой, включая лесные таксоны (50; 7%), солончаковой (31; 4,3%), луговой (21; 2,9%), болотной (11; 1,5%) и водной (6; 0,8%).

Основу географической структуры флоры КСМ, которая является довольно гетерогенной, составляют голарктический (174 вида; 24,3%), переходной (160 видов; 22,3%), евразиатский степной (146 видов; 20,4%) типы ареалов. 135 видов (18,8%) флоры КСМ принадлежат к древнесредиземному типу ареалов, который связан с ксеротермной областью Древнего Средиземья (Попов, 1963). Древнесредиземно-евразиатскостепной переходной тип включает 89 видов (12,6%), а космополитный – 10 видов (1,4%). Эндемизм флоры КСМ составляет 1,95%.

В составе флоры КСМ нами отмечено 47 созофитов (35 видов занесены в Красную книгу Украины, 7 – в список МСОП, 9 – видов в Европейский красный список, 2 – в Приложение I Бернской конвенции).

ІНТРОДУКЦІЯ КРИМСЬКИХ ШАФРАНІВ (CROCUS ANGUSTIFOLIUS ТА CROCUS SPECIOSUS)

Кушнір Н.В.
Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України,
e-mail: crocus-nat@mail.ru

Основним напрямком збереження видів роду *Crocus* L слід вважати охорону генофонду виду в заповідниках і заказниках шліхом підтримання деградованих популяцій і максимального обмеження антропогенного навантаження та інтродукцію в ботанічних садах. У флорі України зростає 7 видів роду *Crocus*, вони є рідкісними, чисельність їх скорочується, тому вони занесені до «Червоної книги України», окрім цього *Crocus angustifolius* Weston. занесений до ЧС МСОП, *C. heuffelianus* Herb. охороняється у Словаччині, Угорщині, Чехії, *C. pallasii* Maw. – у Румунії, *C. reticulatus* Stev. ex Adam. – у Молдовії, Придністровії, Угорщині, *C. tauricus* (Trautv.) Puring. та *C. speciosus* Bieb. В Росії та *C. banaticus* J. Gay.

У Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України в м. Києві на ботаніко-географічних ділянках «Крим», «Степи» і експозиційна колекція «Рідкісні рослини флори України» були інтродуковані *Crocus angustifolia, C. speciosus*, *C. reticulatus, C. heuffelianus, C. banaticus*, які сформували гомеостатичні інтродукційні популяції. *C. pallasii* та *C. tauricus* на ділянці «Рідкісні рослини флори України» представлені в колекції окремими екземплярами.

На ботаніко-географічній ділянці «Крим» інтродукційна популяція *C. angustifolius* займає площу близько 0,5 га, рослини розміщені по площі нерівномірно, популяція стійка, повностанова. На ділянці «Рідкісні рослини флори України» популяція цього виду стійка повностанова. У 2010-2012 рр. на площі 12 м^2. нараховувалось біля 160 особин у генеративному стані. Особини розміщені невеликими групами (гніздами) по 2-5 шт. Вид не вибагливий до умов вирощування, досить посухостійкий (ксеромезофіт), світлолюбивий (геліосціофіт), зимостійкий. За шкалою Вульфа-Базилевської характеризується першим ступенем успішності інтродукції. За літературними даними відомо, що *C. angustifolius* в кліматичних умовах Санкт-Петербурга цвіте і плодоносить. Успішною виявилась інтродукція, здійснена у ботанічних садах Донецька, Харкова, Ужгорода, Таллінна, де цей вид квітує, плодоносить і проявляє себе, як зимо- та посухостійкий.

До першої групи успішності інтродукції ми відносимо і осіннєквітучий *C. speciosus*. На ділянці «Крим» сформована чисельна, стійка, гомеостатична інтродукційна популяція, що представлена понад 150 особин у генеративному стані. На ділянці «Рідкісні рослини флори України» існує два локуси, які утворили стійкі, повностанові ценопопуляції. Під час квітування нараховується до 300 генеративних особин. Така різниця в кількості квітучих особин, на різних ділянках, спостерігаються через значну різницю у щільності трав'яного покриву. *C. speciosus* цвіте, плодоносить і нормально переносить зими у ботанічних садах Харкова, Донецька, Ялти, Ставропілля, Москви, Санкт-Петербурга.

Найкраще серед українських видів роду *Crocus*, в умовах НБС, *C. spesiosus* і *C. angustifolius* проходять всі етапи онтогенезу, формують коробочки з повноцінним насінням, добре розмножуються як вегетативно, так і насіннєво. Таким чином, можна зробити висновок про успішну інтродукцію *C. spesiosus* і *C. angustifolius* в умовах Києва, які значно відмінні від природних умов місцезростання даних видів.

RETICULARIA DUDKAE LEONTYEV ET G.MORENO В ОБ'ЄКТАХ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ

Леонтьєв Д.В.

Харківська державна зооветеринарна академія, e-mail: protista@mail.ru

Reticularia dudkae Leontyev et G.Moreno, 2011, Bol. Soc. Micol. Madrid 35:40 – рідкісний представник класу Myxomycetes, що заслуговує уваги через особливе місце, яке він займає у еволюції морфотипів плодового тіла.

R. dudkae – перший і наразі єдиний представник родини Reticulariaceae, що має псевдоеталії, складені зі сферичних споротек. Подібна структура є проміжною між двома відомими паттернами: еталіями, складеними зі сферичних споротек (рід *Reticulria*) і псевдоеталіями, складеними зі споротек циліндричної форми (рід *Tubifera*).

Досліджуваний вид характеризується наступними ознаками. Плазмодій блідно-рожевий, згодом набуває лососевого, брудно-рудуватого і, нарешті, сіро-коричневого кольору. Псевдоеталії 17,4–35,3 мм завдовжки, 15,9-25,9 мм завширшки і 4,7–11,2 мм заввишки. Споротеки 0.2–0.5 мм діам., кулясті, розташовані в декілька шарів. Верхівки споротек неправильно-округлі, слабо опуклі, дуже неоднорідні за розміром. Перидій іридуючий в синьо-зелених тонах. Внутрішня поверхня перидію має складчасту орнаментацію. Спори 6.9–7.6 µm.

Опис виду був здійснений нами разом з Г. Морено (Університет Алькала, Мадрид, Іспанія) у 2011 р. До опису було залучено лише 7 зразків, зібраних на території єдиного природного резервату – Національного природного парку «Гомільшанські ліси» (Харківська обл.); ще кілька зразків знаходилися у незадовільному стані, що унеможливлювало їх повний опис, та ставило під сумнів приналежність до виду.

Протягом вересня-грудня 2012 р., на базі Грайфсвальдського університету (Німеччина), ми здійснили дослідження первинної структури гену 18S рРНК міксоміцетів з родини Reticulariaceae. До обробки було залучено понад 130 зразків, зібраних у 6 регіонах світу (Європа, Азія, Африка, Північна і Центральна Америка, Австралія). Проведене дослідження виявило факт генетичної відокремленості *R. dudkae* від усіх інших представників родини, а також ідентичність нуклеотидного складу досліджуваної ділянки геному в межах самого виду. При цьому, філогенетичні зв'язки *R. dudkae* з родом *Reticulria* виявилися значно слабкішими, аніж з родом *Tubifera*, що піднімає питання про створення нової таксономічної комбінації: *Tubifera dudkae* ad int.

Завдяки тому, що сіквенс-аналіз дозволяє встановлювати таксономічну приналежність навіть дуже пошкоджених зразків, кількість колекцій, що містять *R. dudkae*, значно зросла. Виявилося, що в Україні цей вид був присутній ще принаймні у двох об'єктах ПЗФ: Національному природному парку «Слобожанський» (Харківська обл.) та Ялтинському гірсько-лісовому природному заповіднику (АР Крим). Окрім цього, сіквенс-аналіз підтвердив приналежність до *R. dudkae* зразків, зібраних у Росії (Центральний Сибір та Алтай) та Франції (м. Канни). Досліджені матеріали з США, Центральної Америки та Австралії не виявили присутності *R. dudkae* у цих регіонах, тож можна припустити, що його розповсюдження обмежується Старим Світом.

ИССЛЕДОВАНИЯ БИОТЫ КАЗАНТИПСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Литвинюк Н.А.

Казантипский природный заповедник, e-mail:kazapwells@rambler.ru

В рамках научного кураторства специалисты природного заповедника «Мыс Мартьян» проводят научно-исследовательскую деятельность в Казантипском ПЗ. Результаты ежегодно отображаются в очередном томе Летописи природы.

Летопись природы, Т. III, V: результаты исследований количественного и видового состава псевдолиторального и сублиторального макрофитобентоса (Белич Т.В., Садогурский С.Е., Садогурская С.А., Маслов И.И.). На комплексных профилях, пресекающих территорию п-ва Казантип, были заложены четыре стационара в месте пересечения профилями береговой зоны. В 2002-2004 гг. в районе исследований зарегистрировано 55 видов макрофитов, из них *Magnoliophyta* – 3 вида, *Chlorophyta* – 28, *Phaeophyta* – 7, *Rhodophyta* – 17. В псевдолиторали общее количество видов существенно меньше, чем в сублиторали. Во флоре преобладают однолетние водоросли. Преобладают ведущие виды, затем редкие и сопутствующие. В целом флора мезосапробна, причём мезосапробы доминируют во всех отделах водорослей. На втором месте стоят олигосапробы и на последнем – полисапробы.

Летопись природы, Т. III, V: результаты исследований макромицетов (Саркина И.С.). Из 15 видов, зарегистрированных на территории Казантипа, 14 относятся к Гименомицетам, один – к Гастеромицетам. Виды *Montagnea candollei* и *Tulostoma brumale* являются редкими и включены в список макромицетов, рекомендуемых для охраны в Крыму. Вид *Schizophyllum commune* по экологическому статусу относится к группе ксилотрофов, *Coprinus niveus* – копротрофов, *Pleurotus eryngii* паразитирует на корневищах травянистых растений, 13 видов являются сапротрофами различной специализации. Виды *Agaricus arvensis, A. campestris, Agrocybe semiorbicularis, Marasmius oreades, Montagnea candollei, Leucoagaricus leucothites, Pleurotus eryngii, Tubaria dispersa, Tulostoma brumale* типичны для степных и лугово-степных сообществ. У *Schizophyllum commune, Montagnea candollei, Tulostoma brumale, Amanita vittadini* есть морфологические и онтогенетические приспособления для существования в условиях засушливого климата.

Летопись природы, Т. VI, IX: результаты исследования фауны бделлоидных клещей (Acari: Prostigmata: Bdelloidea: Cunaxidae, Bdellidae) (Сергеенко А.Л.). В первые в фауне заповедника было обнаружено 2 вида клещей семейства Bdellidae: *Bdella mexicana*, *Spinibdella cronini* и 11 видов семейства Cunaxidae из 4 родов: *Cunaxa capreola*, *C. setirostris*, *C. sudakensis, Cunaxoides biscutum*, *C. croceus*, (= *Cunaxoides ulcerosus* Kuznetzov et Livshitz, 1979), *C. desertus*, *Pulaeus cf. chongqingensis*, *P. pectinatus*, *P. cf. subterraneus*, *Neocunaxoides trepidus*. Получены новые данные по морфологии клеща *C. sudakensis*, ранее известного только по голотипу.

Сотрудниками заповедника «Мыс Мартьян» по экземплярам клещей, собранным с территории Казантипского природного заповедника, были описаны два новых для науки вида: *Cunaxa dentata* Sergeyenko, 2003 и *Pulaeus leonidi* Sergeyenko, 2011.

КЛЕЩИ РОДА *HALOLAELAPS* (ACARI: MESOSTIGMATA: HALOLAELAPIDAE), ОБИТАЮЩИЕ В МОРСКИХ ШТОРМОВЫХ ВЫБРОСАХ НА ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ КРЫМА

Маслов С.И.
Никитский ботанический сад – Национальный научный центр

Хищные клещи рода *Halolaelaps* Berlese et Trouessart, 1889 довольно немногочисленная группа, обитающая преимущественно на морских побережьях в зоне прибоя. В роде Halolaelaps было выделено 4 подрода: *Halolaelaps* s.str., *Saprogamasellus* Sellnick, 1957, *Halogamasellus* Blaszak et Ehrnsberger, 1995 и *Haloseius* Blaszak et Ehrnsberger, 1998. Однако, Холидей (Halliday, 2008) показал, что выделенные в настоящий момент времени подроды *Halolaelaps*, *Halogamasellus* и *Haloseius* не соответствуют требованиям Международного кодекса зоологической номенклатуры и речь идет скорее о группах видов. До настоящего времени в Крыму было отмечено 2 вида этого рода: *Halolaelaps celticus* Halbert, 1915 и *H. orientalis* Ishikawa, 1979. Причем вид приводимый первоначально как *H. celticus* (Авдонин, Петрова-Никитина, 1999) позднее был определен как *H. orientalis* (Avdonin, Striganova, 2004).

В результате исследований клещей, обитающих в морских штормовых выбросах на 8 природоохранных территориях Крыма (заповедник «Мыс Мартьян», Карадагский природный заповедник, Казантипский природный заповедник, Опукский природный заповедник, филиал Крымского природного заповедника «Лебяжьи острова», прибрежные аквальные комплексы Атлеш и Джангульское оползневое побережье, а также Арабатский заказник, включая побережье Арабатского залива и Сиваша) нами обнаружено 4 вида рода *Halolaelaps*. Наиболее массовым видом в наших сборах является *H. celticus*, обнаруженный на всех исследуемых территориях. Согласно Блащаку и Эрнсбергеру (Blaszak, Ehrnsberger, 1998) этот вид относится к подроду *Halolaelaps* в котором они выделяют 8 видов, часть из которых отличаются только количеством щетинок на дорсальных щитах. В результате изучения массового материала нами обнаружена высокая вариабельность количества щетинок на дорсальных щитах у самок из одного и того же локалитета. В частности самки *H. celticus* и *H. orientalis* отличаются наличием 9 и 8 щетинок на нотогастральном щите, соответственно. Нами из одной пробы обнаружены самки с 9 и 8 щетинками на нотогастре, а также экземпляры с разным количеством щетинок на левой и правой сторонах щита (от 7 до 9). Очевидно, что данный признак не может служить надежным критерием для разделения видов в роде *Halolaelaps*, а *H. orientalis* с большой долей вероятности является синонимом *H. celticus*. Однако, для окончательного установления синонимии этих видов необходимо сравнение типовых материалов, которые нам в настоящий момент недоступны.

Помимо выше указанного вида, нами впервые на территории Украины обнаружен *Halolaelaps* (*Saprogamasellus*) *similis* Blaszak et Ehrnsberger, 1993. Вид встречается редко и найден нами только на побережье Сиваша и на мысе Атлеш. Ранее этот вид отмечался из Испании, Италии и Хорватии (Blaszak, Ehrnsberger, 1993). Кроме того, с Казантипского природного заповедника обнаружена одна самка, а с мыса Атлеш один самец из подрода *Halolaelaps* (*Saprogamasellus*), которые, скорее всего, являются новыми для науки. Однако, для их описания необходим дополнительный материал.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ ЭКОСИСТЕМЫ ТИЛИГУЛЬСКОГО ЛИМАНА

Миничева Г.Г., Соколов Е.В.

Одесский Филиал Института биологии южных морей НАН Украины,
email: minicheva@ukr.net, sokolovev87@gmail.com

Из 21-го лимана северо-западного Причерноморья Тилигульский лиман (ТЛ) представляет собой один из наиболее ценных региональных резерватов высокого биологического разнообразия. Особенности геоморфологического строения водного ложа и прилегающей территории – извилистая береговая линия, многочисленные устья балок и малых рек привели к формированию мощной контактной зоны между побережьем и акваторией ТЛ. Выраженное проявление экотонных свойств ТЛ обусловило многообразие биотопических комплексов и ландшафтно-биоценотической структуры его экосистемы. Вдоль побережья лимана, в устьях рек и на склонах балок сохранились естественные биоценозы: полынно-типчаково-ковыльных степей и лугово-галофитной растительности. На берегах ТЛ расположены два региональных ландшафтных парка: на восточном берегу (Николаевская обл.) площадь природно-заповедного фонда (ПЗФ) составляет 8195 га, на западном (Одесская обл.) – 13954 га. Природно-территориальные комплексы ТЛ, представленные естественными степными ландшафтами, искусственно созданными лесными насаждениями и водно-болотными угодьями, являются биотопами для редких видов растений и животных, занесённых в Европейский красный список и Красную книгу Украины. Песчаные косы и отмели – естественные ареалы колониально гнездящихся птиц. В прибрежной зоне акватории лимана сохранилась и продолжает развиваться популяция многолетней бурой водоросли цистозиры (*Cystoseira barbata*), которая начиная с 80-х годов прошлого столетия, исчезла с прилегающей части моря из-за высокой степени евтрофирования. Наличие в составе биологического компонента ТЛ ценных видов является критерием высокого экологического статуса экосистемы. При этом, к современным причинам антропогенной деградации природных условий ТЛ, в первую очередь, можно отнести: повсеместную распашку земель с использованием минеральных удобрений и пестицидов; масштабную дачную и селитебную застройку побережий без централизованной канализационной системы; зарегулирование водотоков лимана (рек и балок) прудами. Большая часть водосборной площади акватории лимана занята возделываемыми землями, на долю которых приходится более 71%. Доля антропогенно-трансформированных элементов (земли селитебно-дачных участков, промышленные объекты и инфраструктура, искусственные пруды и карьеры) составляет порядка 4,5%. Условно-ненарушенные (луга, плавни), средоформирующие (лесополосы лесные насаждения) и используемых в естественном виде земели (пастбища, сенокосы, зоны рекреации) составляют 21%. Остальная территория занята залежами и садово-виноградными насаждениями. Коэффициент естественной защищённости водосбора имеет низкое значение ($К_{ез}$ = 0,48), но согласно классификации для аграрных районов в целом считается удовлетворительным. Коэффициент антропогенной преобразованности ландшафтной структуры территории ($К_{АП}$ = 6,4) находится в пределах среднего уровня, однако это

значение приближается к границам сильно-преобразованного состояния. В условиях антропогенной нагрузки на экосистему ТЛ, которая находится на границе допустимого, территории ПЗФ приобретают стратегически важное значение в поддержании равновесных и средозащитных функций экосистемы, поскольку являются биологическими ядрами, сохранившими ландшафтное и видовое разнообразие. Для создания устойчивой экологической инфраструктуры на водосборной площади ТЛ необходимо осуществление ряда первоочередных менеджмент решений: пространственное регламентирование хозяйственной деятельности на основе функционального зонирования водосборной площади в зависимости от геолого-морфологических условий рельефа; восстановление эколого-хозяйственного баланса с помощью увеличения средозащитных угодий; ренатурализация деградированных и эродированных земель, восстановление зарегулированных водотоков; расширение системы природоохранных насаждений (увеличение контурности возделываемых земель лесозащитными полосами); внедрение технологий биоплато для возможности кольматации стока.

ЭНДЕМИК ЯКУТИИ – *SORBOCOTONEASTER POZDNJAKOVII* POJARK.

Михайлова Т.А.

Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова,
e-mail: *tatiana_bgf@mail.ru*

В настоящее время растительный покров Республики Саха (Якутия) (Российская Федерация) испытывает значительный антропогенный пресс. Пожары, вырубки леса, масштабные строительства и расширение жилой площади негативно отражаются как на зеленых территориях, так и на экологической обстановке республики. Особо актуальными становятся работы по сохранению разнообразия флоры. В связи с этим большое значение приобретает привлечение уязвимых растений в коллекции Ботанических садов (ex situ).

Одно из них – *Sorbocotoneaster pozdnjakovii* из семейства *Rosaceae* Juss. Рябинокизильник Позднякова – чрезвычайно редкое растение, эндем Южной Якутии, находящийся под угрозой исчезновения. В силу своей уникальности занесен в «Красную книгу РФ» (2008), список «Редкие и исчезающие растения Сибири» (1980), а также «Красную книгу Республики Саха (Якутия)» (2000). Это кустарник 2-3 м высотой, с немногими, обычно двумя-тремя, тонкими стволами, 2-3 см в диаметре.

Sorbocotoneaster pozdnjakovii – сравнительно молодой вид, возникший в результате спонтанного межродового скрещивания рябины сибирской – *Sorbus sibirica* Hedl и кизильника черноплодного – *Cotoneaster melanocarpus* Fisch. ex Blytt. От рода *Cotoneaster* заимствованы особенности строения плода, форма соцветия, характер опушения листьев, от рода *Sorbus* – сложный тип листа, характерный вкус и окраска плодов. Имеются формы, близкие к *Cotoneaster*, близкие к *Sorbus* и промежуточные формы. Ареал охватывает небольшое пространство в долине р. Алдан, от устья р. Тимптон до устья р. Учур и на Алдано-Амгинском водоразделе. Растёт на каменисто-щебнистых склонах, в подлеске сосновых и лиственничных лесов. Это чрезвычайно редкое эндемичное растение, представляющее большую научную ценность и находящееся под угрозой исчезновения из-за уничтожения мест его обитания.

Sorbocotoneaster pozdnjakovii успешно выращивается в некоторых ботанических садах России и Украины. В Ботаническом саду СВФУ культивируется с 1997 г., где вид проходит весь цикл развития, имеет лучшие показатели роста и развития, чем в условиях естественного обитания. Вегетирует с середины мая до середины сентября. Цветет ежегодно с середины до конца июня в течение двух недель. Созревание плодов ежегодное – в начале сентября. Размножается семенами после длительной стратификации. В условиях культуры отличаются повышенной побегообразовательной способностью, образуя густую, пушистую крону.

Sorbocotoneaster pozdnjakovii декоративен в течение всего вегетационного периода, но особенно осенью, когда расцвечивается багрово-красной листвой и крупными ярко-красными плодами. Интродукционная устойчивость, высокие декоративные качества дают возможность использовать данный вид в озеленении населенных пунктов. Вид вошел в список древесных растений, рекомендованных для озеленения населенных пунктов с суровыми климатическими условиями.

Интродукционные популяции вида в будущем позволят восстанавливать нарушенные ценопопуляции в природе и не позволят исчезнуть растению как виду.

PAEONIA TENUIFOLIA L. В ДОНБАССЕ

Наумов С.Ю.

Национальный аграрный университет, Луганск, Украина, e-mail: sun@poisk.lg.ua

Paeonia tenuifolia L. (1762) – одно из самых красивых степных растений. *P. tenuifolia* – понтийско-кавказский вид. В Украине встречается на юге лесостепной зоны, в Степи и Крыму. В 80-е годы прошлого столетия было отмечено заметное сокращение ареала распространения данного вида, что послужило основанием для включения его в Красную книгу Украины. Для охраны *P. tenuifolia* предложен целый комплекс мероприятий и, в частности, выявление и изучение всех популяций, организация их контроля и системы охраняемых территорий. В результате проведенных ботанических экспедиций в Троицком районе Луганской области и в Новоазовском районе Донецкой области были обнаружены ранее неописанные популяции пиона узколистного.

Троицкий район Луганской области расположен на ее северной окраине и является наиболее удаленным от областного центра и от основных научно-исследовательских учреждений. Во время проведения ботанической экспедиции (первая декада мая 2007 г.) нами были обнаружены не известные ранее популяции *P. tenuifolia*, произрастающие на склонах, покрытых типичной степной растительностью, представленной формацией *Stipeta stenophyllae*. Наиболее крупная популяция насчитывала более 1500 особей. Средняя плотность растений составляла 4.8±0.27 шт/м^2. Исследования показали, что популяции обладают хорошей жизненностью.

Новоазовский район является хорошо изученным регионом Донбасса и, тем не менее, во время проведения ботанической экспедиции (первая декада мая 2010 г.) в Сергеевой балке, расположенной к югу от с. Маркино, нами была обнаружена не описанная ранее популяция *P. tenuifolia*. Подавляющее большинство растений пиона находились в фазе конец бутонизации – цветение, т.е. в данной популяции преобладали особи, находящиеся в генеративном состоянии. Такие популяции обычно считают прогрессирующими, способными к захвату площадей питания в фитоценозах. В конце августа посещение исследуемой территории показало, что у большей части растений сформировались листовки, содержащие полностью зрелые семена. Таким образом, данная популяция обладает хорошей жизненностью и находится в устойчивом состоянии.

В момент занесения в Красную книгу *P. tenuifolia* был отнесен к 3-й категории как вид, потенциально подверженный опасности исчезновения вследствие сокращения численности популяций и ареала. В то время на территории Украины отмечалось 37 мест его произрастания, в Донбассе – 29. В настоящее время уровень охраны данного вида повышен: ему присвоен природоохранный статус уязвимые виды. В целом следует отметить рост количества вновь открытых мест произрастания *P. tenuifolia*, достигающих в настоящее время на территории Луганской области 80, Донецкой области – 62.

Таким образом, на основании выше приведенного можно сделать вывод, что в ближайшее время угрозы исчезновения вида *P. tenuifolia* не существует и, видимо, необходимо изменить статус уровня его охраны.

ОЦЕНКА ЖИЗНЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ *JUNIPERUS EXCELSA* BIEB. В ПОПУЛЯЦИИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Николаева А.В., Коршиков И.И.

Донецкий ботанический сад НАН Украины, e-mail:dbsgenetics@gmail.com

Одним из уникальных растительных сообществ в Крыму являются можжевеловые редколесья с преобладанием *Juniperus excelsa* Bieb., произрастающие на южном и северном склонах Главного хребта Крымских гор. Распространены они мозаично от мыса Айя до Карадага. Хоть общая площадь их невелика (около 2% всей площади лесов полуострова), они представляют значительный научный и практический интерес в связи с решением вопросов облесения крутых и скалистых горных склонов. В последнее время во всех частях ареала наблюдается деградация можжевеловых лесов в связи с интенсивной хозяйственной деятельностью человека, а также участившимися лесными пожарами.

Важной составляющей комплексного количественного мониторинга жизненности популяциях редких видов древесных растений с целью определения их ресурсного потенциала, является анализ распределения особей по категориям жизненного состояния. В связи с этим, были проведены исследования жизненного состояния древостоя *J. excelsa*, расположенного на территории природного заповедника «Мыс Мартьян». В популяции была заложена пробная площадь размером 0,25 га, на которой произвели сплошной пересчет всех особей *J. excelsa* и их детальное описание. Для оценки виталитетного состояния использовали характеристики кроны, ассимиляционного аппарата, число и локализацию сухих побегов и на их основе выделяли пять категорий жизненного состояния. Анализ спектра жизненного состояния *J. excelsa* в популяции Мартьян показал, что для нее характерна полночленная виталитетная структура с преобладанием сильно ослабленных и усыхающих деревьев (около 40–50 %). Значения индекс жизненного состояния (I_n=0,39, I_v=0,23), который рассчитывался по числу особей (I_n) в каждой категории и по объему древесины (I_v), также свидетельствуют, что древостой *J. excelsa* в популяции Мартьян относится к сильно поврежденным. Уровень генетического разнообразия в популяции рассматривается как ключевой параметр, определяющий устойчивость популяции и обеспечивающий возможность стабильного ее воспроизводства, поэтому на основе электрофоретического анализа 18 изоферментных локусов, контролирующих 9 ферментных систем, исследовали уровень генетической изменчивости в популяции Мартьян. В результате анализа оказалось, что в данной популяции уровень гетерозиготности (H_E=0,356, H_O=0,456) выше, чем в пяти исследованных популяциях Крыма и существенно превосходит аборигенные для Горного Крыма виды рода *Pinus* L., поэтому ее можно рекомендовать в качестве генетического резервата *J. excelsa* в Крыму. Вероятно, что столь высокий уровень гетерозиготности – это эволюционно закрепленная биологическая особенность вида, позволяющая ему выживать в экстремальных условиях. Таким образом, несмотря на то, что большинство популяций *J. excelsa* в Крыму деградируют, в настоящее время он имеет генетический потенциал, необходимый для восстановления при условии снижения интенсивности рекреационной нагрузки.

ALLIUM URSINUM L. В ДЕНДРОПАРКЕ «АСКАНИЯ-НОВА»

Петренко З.А.

Биосферный заповедник «Аскания-Нова», e-mail: askania-park@rambler.ru

Одним из распространенных способов сохранения редких и исчезающих видов растений методом *ex situ* является их культивирование на заповедных территориях. В дендропарке «Аскания-Нова» такие виды проходят интродукционные испытания на протяжении многих лет. При этом ставятся задачи не только по их охране, но и дальнейшему практическому использованию на основе изучения их адаптивного потенциала. Среди краснокнижных видов с 1990 г. проходит испытания лук медвежий, черемша (*Allium ursinum* L.), полученный из заповедника «Кодры» (Молдова). В Украине он растет в Предкарпатье, Карпатах, Лесостепи и Северном Полесье. Двадцатилетнее культивирование *A. ursinum* в дендропарке, расположенном в южной сухой степи Украины, позволяет дать комплексную оценку успешности интродукции данного вида. *A. ursinum* – многолетний, поздне-весенний эфемероид, травянистый, луковичный поликарпик с летним периодом покоя. Мезофит. В дендропарке имеет такие морфометрические характеристики: луковица удлиненная, 1,0–1,5 см в диам.; стебель трехгранный 25,2±2,9 см высотой. Соцветие – полушаровидный зонтик из белых цветков, в количестве 16±1,3 шт. Цветки 1,2±0,08 см длины и 1,5±0,05 см ширины. Семена полушаровидной формы, довольно крупные (2,11±0,01 мм в диам.), черные, шероховатые. Вес 1000 семян – 5,8 гр. Декоративность вида 87 баллов по 100-бальной шкале. Отрастание начинается в конце марта, цветет с середины апреля до начала мая. Вегетационный период около 70 дней. Размножается как семенным, так и вегетативным путем. Зацветает на второй год после посева. Устойчив к абиотическим факторам, не повреждается болезнями, но фиксировались отдельные случаи повреждения медведкой обыкновенной (*Gryllotalpa gryllotalpa* L.). *A. ursinum* теневыносливый вид. На территории «старого» дендрологического парка «Аскания-Нова», в массиве дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) (сомкнутость кроны 0,7), создана искусственная популяция (Гавриленко, 1998), возраст которой около 20 лет, а площадь около 15 м^2. Здесь *A. ursinum* активно возобновляется семенами и луковичками, колонизируя периферийные участки популяции. Растение в этой популяции ежегодно завязывает полноценные семена и дает самосев. Количество самосева зависит от погодных условий года (увлажнение грунта). В целом можно утверждать, что *A. ursinum* акклиматизируется к засушливым условиям южной степи. Биоморфологические параметры *A. ursinum* в дендропарке не отличаются от таковых в природных местообитаниях, что говорит об успешности интродукции данного вида и возможности сохранения его в условиях культуры. Оценка успешности интродукции – 6 баллов по 7-бальной шкале.

Таким образом, *A. ursinum* L. в условиях дендропарка «Аскания-Нова» проходит полный цикл развития, цветет, завязывает полноценные семена, самовозобновляется и имеет высокие декоративные показатели. Согласно литературным данным, лук медвежий с успехом интродуцирован и культивируется во многих научных учреждениях Украины. *A. ursinum* имеет реальные перспективы для внедрения в практику озеленения населенных мест, особенно в парках и скверах. Центрами его более широкого распространения должны стать ботанические сады, где этот вид проходит интродукционные испытания.

МОЛЛЮСКИ СЕМЕЙСТВА UNIONIDAE RAFINESQUE, 1820 НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА «СВЯТЫЕ ГОРЫ» (ДОНЕЦКАЯ ОБЛАСТЬ)

Писарев С.Н.

Краматорский научно-исследовательский Центр учащейся молодёжи,
e-mail: serg-pisarev@yangex.ua

Национальный природный парк «Святые Горы» создан в 1997 г. Он расположен в северной части Донецкой области. Общая площадь 40589 га.

Моллюски семейства Unionidae играют значительную роль в процессах функционирования природных водоемов. Фауну крупных двустворчатых моллюсков НПП «Святые Горы» до нас никто не изучал.

Материалом исследований послужили сборы унионид, сделанные в 2010-2012 г. на 7 станциях в реке Северский Донец на территории НПП «Святые Горы». В сборах представлены униониды 6 видов (Василиева, 2011) и 9 форм в понимании Я. Старобогатова (1952), относящиеся к 3 подсемействам.

Подсемейство Unioninae.

1. *Unio pictorum* Linnaeus, 1758. Представлен 2 формами: *Unio (Unio) rostratus rostratus* (Lamarck, 1819) – обнаружена только на станциях №№ 3 и 5. Длина раковин до 84 мм. *Unio (Unio*) *limosus* Nilsson, 1822 – отмечена на станциях №№ 4 и 5. Длина раковин до 102 мм.

2. *Unio tumidus* Philipsson, 1788. Найдена только 1 форма: *Unio (Tumidusiana) tumidus falcatulus* Drouët, 1881 – наиболее распространенная форма, отмечена почти на всех станциях, кроме № 7. Длина раковин до 85 мм.

3. *Unio crassus* Philipsson, 1788. Нами найдена только 1 форма: *Batavusiana (Batavusiana) musiva gontieri* (Bourguignat, 1881) – довольно редка, нами отмечена только на станции № 1. Длина раковин до 58 мм.

Подсемейство Anodontinae.

4. *Anodonta anatina* Linnaeus, 1758. Найдены 3 формы: *Colletopterum (Piscinaliana) piscinale falcatum* (Drouët, 1881) – отмечена нами на всех станциях, кроме № 3. Обитает как на участках с быстрым течением (станция № 1), так и на участках с пониженным водообменом (станции №№ 2, 4-7). Длина раковин до 114 мм. *Colletopterum piscinale rostratum* Held, 1836 – отмечена только на станциях №№ 1 и 4. Длина раковин до 121 мм. *Colletopterum (Piscinaliana) minimum* (Millet, 1833) – отмечена только на станции № 3. Длина раковин до 85 мм.

5. *Anodonta cygnea* Linnaeus, 1758. Найдена только 1 форма: *Anodonta (Anodonta) zellensis micheli* Modell, 1945 – это самая крупная раковина наших рек. Длина раковин до 144 мм. Нами обнаружена только на станции № 4.

Подсемейство Pseudanodontinae.

6. *Pseudanodonta complanata* Rossmaessler, 1835. Нами отмечена только 1 форма: *Pseudanodonta complanata complanata* (Ziegler in Rossmaessler, 1835) – очень редка, отмечена нами только на станции № 1. Длина раковин до 83 мм.

Наиболее широко распространенными видами являются *Anadonta anatina* и *Unio tumidus*. Такие виды, как *Unio crassus, Anodonta cygnea и Pseudanadonta complanata* являются редкими видами, поэтому заслуживают охраны в НПП «Святые Горы» и на территории Донецкой области.

ОСОБЕННОСТИ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ *OPHRYS OESTRIFERA* M. BIEB. ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Попкова Л.Л.

Южный филиал национального университета биоресурсов и природопользования «Крымский агротехнологический университет», e-mail: ophrys97@rambler.ru

В списке раритетных видов высших растений флоры природного заповедника «Мыс Мартьян» отмечено 19 видов орхидных, в том числе два вида рода *Ophrys* L. (Крайнюк, 2011). *Ophrys oestrifera* M. Bieb. – редкий декоративный вид со средиземноморским типом вегетации, который относится к жизненной форме вегетативного многолетника со сферическими стеблекорневыми тубероидами (Татаренко, 1996). Данный вид отличается довольно крупными (до 1,5 см) розовыми цветками и губой, имитирующей внешний вид пчелы.

Исследования проводили в 1997-2003 гг. в пяти локальных ценопопуляциях (ЦП) на территории западной части заповедника, которые можно также отнести к локалитетам общей метапопуляции (Злобин, 2009). Возрастные состояния выделялись по признакам надземной сферы, используемых для орхидных (Виноградова, 1998). ЦП находились под пологом и на осветленных площадках леса из *Juniperus excelsa* M. Bieb., *Quercus pubescens* Willd., изредка *Paliurus spina-christi* Mill., с подлеском из *Cistus tauricus* J. Presl et C. Presl, *Ruscus aculeatus* L., *Jasminum fruticans* L. и покровом из мхов *Hypnum cupressiforme* Hedw., *Dicranum scoparium* Hedw, особо мощном на северных склонах.

Самой малочисленной была ЦП 1, находившаяся недалеко от главной тропы заповедника, на ровной площадке северной экспозиции. За все годы наблюдений отмечено две генеративные (g) особи, которые по очереди цвели и плодоносили. ЦП 2 также находилась на склоне северной экспозиции, насчитывала 8 растений и состояла из генеративных, вегетативных (v) и имматурных (im) особей –14,3% im :28,6%v :57,1%g. Количество вегетативных растений ежегодно варьировало в пределах 30-60% за счет временного «отдыха» некоторых g особей.

Самой многочисленной была ЦП 3 с общим количеством растений 40-48 экземпляров, в которой ежегодно отмечалось появление ювенильных (j) особей, и за счет этого варьировала численность. Данная ЦП выделена в качестве эталонной, располагалась на светлой каменисто-щебнистой площадке южного склона среди зарослей *Cistus tauricus, Jasminum fruticans* с возрастным спектром 6,3%j : 14,6% im: 37,5%v : 41,7%g. ЦП4 находилась на южном склоне, вблизи лесной тропы, насчитывала 24 растения 5,7%j : 9,7% im : 15,4%v : 69,2%g, ювенильные особи отмечены один раз. ЦП5, в которой насчитывалось 35-38 растений 2,6%j : 2,7% im : 44,7%v : 50,0%g, располагалась на северном теневом склоне среди *Ruscus aculeatus*, *Jasminum fruticans*.

Для всех «южных» ЦП было характерно более раннее начало цветения (в 1–2-й декаде апреля) и окончание вегетации. Особенно рано вегетацию завершали ювенильные особи (к 20-30 апреля), поэтому оптимально проводить учет возрастного состава в начале цветения. Таким образом, исследованные ЦП *Ophrys oestrifera* в основном полночленные с правосторонним возрастным спектром с общей численностью 108-120 растений.

ФИТОТРОФНАЯ ОБЛИГАТНО-ПАРАЗИТНАЯ МИКОБИОТА ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА ОБЩЕГОСУДАРСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ «ПЛАЧУЩАЯ СКАЛА» (КРЫМ, УКРАИНА)

Просяникова И.Б., Кравчук Е.А.

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского,
e-mail: aphanisomenon@mail.ru

Одним из важнейших моментов решения проблемы сохранения биоразнообразия является изучение и инвентаризация компонентов биоты объектов природно-заповедного фонда (ПЗФ) Украины, в том числе и такого их элемента, как облигатно-паразитные грибы. Последние являются неотъемлемой частью биоценозов, выполняя в них важную регуляторную функцию. Изучение микобиоты объектов ПЗФ Крыма проводилось, в основном, на территории крупных заповедников, в то время как небольшие по площади заказники, памятники природы, заповедные урочища и природные парки оставались без внимания, хотя слабонарушенные растительные сообщества заказников и природных парков могут служить эталоном природных биоценозов. Одним из таких объектов является ландшафтный заказник общегосударственного значения «Плачущая скала», взятый под охрану в 1989 г. и расположенный в Симферопольском районе АР Крым в окр. с. Водное в долине реки Западный Булганак. «Плачущая скала» – заповедная роща с родником, сохранившаяся среди обширных сельскохозяйственных угодий. Целью наших исследований явилось изучение видового разнообразия фитотрофных облигатно-паразитных микромицетов ландшафтного заказника «Плачущая скала». Сбор гербарных образцов паразитических грибов растений производился в течение вегетационных сезонов 2010-2012 гг. детально-маршрутным методом в растительных сообществах заказника. Собранный материал обрабатывался по общепринятой методике (Чумакова, 1974). Названия микромицетов приведены в соответствие с международной сводкой «Index fungorum». В результате проведенных микологических исследований нами было обнаружено 33 вида из 16 родов паразитических грибов, относящихся к 3 отделам. Доминирующим по количеству родов является отдел Ascomycota – 16 видов и 9 родов (50% и 56 %), второе место занимает отдел Basidiomycota – 16 видов и 6 родов (50% и 38%) и на третьем месте находится отдел Oomycota 1 вид. Видовой состав облигатно-паразитных микромицетов заказника приведен в указанном ниже списке: **Отдел Oomycota**, пор. Peronosporales: *Peronospora thlaspeos-arvensis* Gaum.**Отдел Ascomycota, пор. Erysiphales**: *Arthrocladiella mougeotii* (Lev.) Vassilkov., *Blumeria graminis* (DC.) Speer., *Erysiphe prunastri* D.C., *E. convolvuli* DC., *E. galeopsidis* DC., *E. trifolii* Grev., *E. aquilegiae* DC., *Phyllactinia fraxini* (DC.) Fuss., *Ph. guttata* (Wallr.) Lev., *Podosphaera clandestina* (Wallr.) Lév., *Pseudoidium* Y.S. Paul et J.N. Kapoor., *Sawadaea bicornis* (Wallr.) Miyabe., *Sphaerotheca aphanis* (Wallr.), U. Braun., *Sph. plantaginis* (Cast.) Junell., *Uncinula adunca* (Wallr.: Fr.) Lev., *Uncinula clandestine* (Biv.) J. Schrot. **Отдел Basidiomycota, пор. Uredinales**: *Gymnosporangium sabinae* (Dicks.) G. Winter., *Melampsora salicina* Lev., *Phragmidium mucronatum* (Fr.) Schlecht, *Puccinia falcariae* (Pers.) Fuckel., *P. calcitrapae* DC., *P. magnusiana* Körn., *P. phragmitis* (Schumach.) Korn., *P. sessilis* J. Schrot., *P. hordei* G.H. Otth., *P. cerinthes-agropyrina* Tranzchel., *P. menthae* Pers., *Triphragmium filipendulae* Pass., *Uromyces minor* Schroet., *U. ambiguus* (DC.) Fuckel., *U. ficariae* (Schumach.) Fuckel., *U. trifolii-repentis* Liro ex Liro.

ДОПОВНЕННЯ ДО БРІОФЛОРИ ЗАПОВІДНИКА «МИС МАРТЬЯН»

Рагуліна М.Є., Ісіков В.П.

Державний природознавчий музей НАН України, м. Львів, funaria@ukr.net
Нікітський ботанічний сад – Національний науковий центр НААН

Бріофлора заповідника «Мис Мартьян» станом на 1994 р. налічувала 50 видів мохоподібних (Партика, 1994). Впродовж 2009-2012 рр. нами було проведено ревізію бріофлори заповідника та виявлено 13 нових для його території видів бріобіоти, що складає 20,6% її видового багатства. З них 2 види є новими для бріофлори Криму, один – новий для бріофлори України.

Список нових видів мохоподібних заповідника «Мис Мартьян»
Назви таксонів мохоподібних наведено згідно «Чеклісту мохоподібних України» (Бойко, 2008).

Encalypta streptocarpa Hedw. – на освітлених сухих вапнякових брилах; на щебенистих осипищах урвищ.
Dicranum scoparium Hedw. – на ґрунті, під наметом *Quercus pubescens*.
Didymodon rigidulus Hedw. – на сухому освітлененному вапняковому камінні.
D. luridus Hornsch. – на вологому камінні у струмку.
Syntrichia laevipila Brid. – на корі вікових дерев *Q. pubescens* – вид, новий для бріофлори України (Рагуліна, Ісіков, 2012).
Bryoerythrophyllum recurvirostrum (Hedw.) Chen – на освітленому вапняковому камінні; на розвалинах фортеці Рускофіль-Кале.
Bryum argenteum Hedw. – на бетонній огорожі; на рештках зруйнованої споруди.
Amblystegium serpens (Hedw.) Schimp. – на затінених вапнякових брилах.
Abietinella abietina (Hedw.) Fleisch. – на освітлених щебенистих схилах із розрідженою трав'яною рослинністю.
Rhynchostegium confertum (Dicks.) Schimp. – на окоренках дерев, у затінку – вид, раніше відомий для синантропних бріообростань Південного Криму (Рагуліна, Ісіков, 2011), у природних оселищах знайдений вперше.
Cirriphyllum crassinervium (Taylor) Loeske & Fleisch. – на освітлених щебенистих схилах із розрідженою трав'яною рослинністю.
Campylophyllum calcareum (Crundl. & Nyholm.) Hedenäs – на освітлених та помірно-затінених скелях та брилах із прошарком ґрунту.
Hypnun jutlandicum Holmen & Warncke – на ґрунті, під наметом *Q. pubescens* – вид, новий для бріофлори Криму, відомий з території Західного Полісся (Вірченко, 2000; Бачурина, Мельничук, 2003).

Таким чином, на сьогодні бріофлора заповідника «Мис Мартьян» налічує 63 види мохоподібних, приналежних до 38 родів 19 родин, з яких до відділу *Marchantiophyta* належить 3 види, до відділу *Bryophyta* – 60 видів. Провідними у флористичному спектрі є родини *Pottiacaea* (20 видів), *Brachytheciaceae* (9 видів), *Ortothrichaceae* (8 видів), *Bryacea* (7 видів), *Hypnaceae* (3 види), *Grimmiacea* (3 види), решта родин включають по 1-2 види кожна. Такий розподіл є типовим для бріофлор південно-палеарктичного типу (Бойко, 1999) та відображає зональні особливості Південного Криму.

НОГОХВОСТКИ ПРИРОДООХРАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ РОВЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Рукавец Е.В.

Государственный природоведческий музей НАНУ, г. Львов,
e-mail: eugenia.rukavec@mail.ru

В рамках комплексных исследований ногохвосток (класс Collembola) Западного Полесья значительное внимание было уделено изучению фауны коллембол в болотных биотопах. На Ровенщине сбор почвенно-зоологического материала осуществлялся в наиболее типичных элементах полесского ландшафта: на олиготрофных и эвтрофных болотах (территории Ровенского природного заповедника и Национального природного парка «Дерманско-Острожский»).

Таксономическая структура коллембол в болотных экосистемах представлена 74 видами, 12 семействами и 38 родами, что составляет 9% от общего видового богатства фауны ногохвосток Украины. Основу конкретной фауны составляют три семейства: Isotomidae - 26 видов (35,1% от общего числа видов), Entomobryidae - 12 видов (16,2%) и Hypogastruridae - 11 видов (почти 15%). Шесть высших таксонов насчитывают по 2-5 видов, три семейства относятся к моновидовым. Высокий адаптивный потенциал семейства Isotomidae способствует его количественному и качественному превосходству в исследованных педокомплексах, что согласуется с данными о преобладании изотомид в коллемболофаунах большинства регионов умеренного пояса Палеарктики. Наивысшие показатели видового богатства среди родовых таксонов отмечаются у *Folsomia, Lepidocyrtus* и *Desoria* (по 5-6 видов). Это подчеркивает доминирующее влияние семейств Isotomidae (фользомии+дезории) и Entomobryidae (р. *Lepidocyrtus*) в формировании фауны болот Полесья. Высокой представленности лепидоциртид способствует их предпочтение открытым местообитаниям в сочетании с выявленной специализацией к гидроморфным почвам, а также голарктическое распространение. Блок эудоминантов и доминантов образуют *Folsomia quadrioculata, Anurophorus septentrionalis, Desoria hiemalis* и *Isotoma anglicana.* По показателю биотопической приверженности самыми массовыми являются лесные и лесо-лучные формы (32,4 %) при резко сниженнном участии эврибионтов (20 %). Переувлажненность почвенного субстрата сказывается на формировании довольно значительной группы гигрофилов (12 %). Компостных видов насчитывается менее 5%.

Анализ комплексов ногохвосток в болотных массивах, расположенных в двух природных зонах, выявляет значительную амплитуду видового разнообразия Collembola: 74 вида в болотных местообитаниях пояса смешанных лесов и 27 видов в едафотопах эвтрофных болот зоны широколиственных лесов. Для конкретной фауны полесских болот, входящих в состав заповедных объектов Ровенщины, характерно доминирование семейства Isotomidae и значительное влияние североевропейских видов коллембол в ее формировании.

Фауна ногохвосток Украины обогатилась видами *Folsomia kuznetsovae* и *Isotoma riparia*, предпочитающими бореальные леса. На территории Украинского Полесья впервые обнаружена *Choreutinula inermis,* представленная единичными экземплярами.

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «СКАЛЫ АДАЛАРЫ» (ЮЖНЫЙ БЕРЕГ КРЫМА)

Рыфф Л.Э.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail:ryffljub@ukr.net

Скалы Адалары располагаются в акватории Черного моря примерно в 300 м к югу от береговой линии Гурзуфской бухты напротив территории лагеря «Лазурный» МДЦ «Артек». Они сложены верхнеюрскими светло-серыми среднеслоистыми известняками и представляют собой остатки древнего оползня. Высота ближнего Малого Адалара составляет 35 м н.у.м., Большого Адалара – 55 м н.у.м. (Вахрушев, 2000). В состав природно-заповедного фонда Адалары включены в качестве памятника природы местного значения в 1964 г. (Ена и др., 2004).

Нами 31 августа 2012 г. было выполнено ботаническое обследование данного объекта ПЗФ. Выявлено, что его флора в настоящий момент включает 15 видов из 15 родов 13 семейств высших сосудистых растений. Было проведено сравнение видового состава и структуры флоры с данными обследования, осуществленного В.И.Талиевым 1 августа (по ст. ст.) 1908 года (Талиев, 1910). Сто четыре года назад было отмечено 14 видов из 14 родов 12 семейств. Установлено, что степень флористического сходства описаний составляет около 50%. Семь видов сохранилось, это *Celtis glabrata* Steven ex Planch., *Jasminum fruticans* L., *Galium mollugo* L., *Hyoscyamus albus* L., *Parietaria judaica* L., *Pistacia mutica* Fisch. et C.A.Mey., *Symphytum tauricum* Willd. (с учетом современных представлений о систематике и номенклатуре таксонов и составе флоры Крыма (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999; Ена, 2012)). Семь таксонов (*Arenaria serpyllifolia* L., *Atriplex* sp., *Cardaria draba* (L.) Desv., *Chenopodium album* L., *Hordeum murinum* L., *Malva sylvestris* L., *Sisymbrium altissimum* L.) в настоящее время не обнаружены, но добавилось восемь видов, ранее на Адаларах не регистрировавшихся (*Amaranthus blitoides* S.Watson, *Anthriscus caucalis* M.Bieb., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Ecballium elaterium* (L.) A. Rich., *Heliotropium ellipticum* Ledeb., *Lepidium graminifolium* L., *Portulaca oleracea* L., *Solanum nigrum* L.). Большинство видов представлено небольшим количеством экземпляров (обычно от 1 до 5). Исключение составляют *Celtis glabrata* (около 20 особей на разных стадиях развития), *Heliotropium ellipticum* (несколько десятков растений), а также *Hyoscyamus albus*, образующая здесь самую крупную на ЮБК популяцию, которая включает не менее 400 особей. Изменение видового состава флоры, вероятно, связано с разрушением Малого Адалара во время землетрясения 1927 года и значительным усилением антропогенного воздействия в последние два десятилетия. Отсутствие в пределах памятника природы типичных для соседних каменистых пляжей *Crithmum maritimum* L. и *Atriplex sagittata* Borkh., скорее всего, объясняется воздействием сильных штормов в зимний период.

Растительность объекта относится главным образом к ассоциации *Parietario–Hyoscyametum albi* Bartolo, Brullo 1986 союза *Centrantho–Parietarion judaicae* Rivas-Martinez (1960) 1969 nom. inv. (*Parietarietalia judaicae* Rivas-Martinez (1955) 1960 em. nom. Oberdorfer 1977; *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier et Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977). Встречаются отдельные фрагменты сообществ класса *Stellarietea mediae* R. Tüxen et al. ex von Rochow 1951.

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ МАКРОМИЦЕТОВ В ЗАКАЗНИКЕ «БУХТА КАЗАЧЬЯ»

Саркина И.С.[1], Беляева О.И.[2]

1 – Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН, г. Ялта; *e-mail: maslov_ivan@mail.ru*
2 – Научно-исследовательский центр Вооруженных Сил Украины «Государственный океанариум», г. Севастополь; *e-mail:* olgabelyaeva@yandex.ru

Общезоологический заказник общегосударственного значения «Бухта Казачья» (далее ЗБК) расположен в северо-западной части Севастополя, площадь 23,2 га. Территория относится к микофлористическому региону Крымская Лесостепь (Гелюта, 1989). Растительность представлена целинными луговыми степями. Имеются также искусственные посадки на ограниченной территории (парк).

Макромицеты Севастопольского региона изучены очень неравномерно. Основные сборы сделаны в Байдарской долине, результаты вошли в имеющиеся сводки по Крыму и Украине (Саркина, 2001, 2009, 2013; Дудка та ін.., 2004). Данные о макромицетах территории г. Севастополя до настоящего времени отсутствовали.

В 2010 г. в ЗБК впервые был проведен сбор образцов макромицетов с целью их инвентаризации, периодические сборы проводились также в 2011–2012 гг. Идентифицировано 19 видов, большинство из которых по экологическому статусу относятся к ксилотрофам (10 видов) и гумусовым сапротрофам (5 видов). Симбиотрофы локализованы исключительно в местах посадок сосны (3 вида). Почти все зарегистрированные виды широко распространены и, за исключением ассоциированных с сосной, типичны для данного зонального типа растительности. Ниже приведен список зарегистрированных видов (согласно Kirk and all., 2001).

***A S C O M Y C O T A*, ASCOMYCETES, PEZIZALES**

Helvellaceae: *Helvella leucomelaena* (Pers.) Nannf.

***B A S I D I O M Y C O T A*, B A S I D I O M Y C E T E S, AGARICALES**

Agaricaceae: *Agaricus spissicaulis* F.H. Møller, *Leucoagaricus leucothites* (Vittad.) Wasser

Bolbitiaceae: *Conocybe tenera* (Schaeff.) Fayod

Coprinaceae: *Coprinus micaceus* (Bull.) Vilgalys, Hopple & Jacq. Johnson

Cortinariaceae: *Hebeloma hiemale* Bres.

Marasmiaceae: *Flammulina velutipes* (Curtis) Singer, *Marasmius graminum* (Lib.) Berk.

Pleurotaceae: *Pleurotus cornucopiae* (Paulet) Rolland, *Pleurotus eryngii* (DC.) Quél., *Pleurotus ostreatus* (Jacq.) P. Kumm.

Schizophyllaceae: *Schizophyllum commune* Fr.

Strophariaceae: *Stropharia coronilla* (Bull. ex DC.) Quél.

Tricholomataceae: *Tricholoma terreum* (Schaeff.) P. Kumm.

BOLETALES

Suillaceae: *Suillus granulatus* (L.) Roussel

HYMENOCHAETALES

Hymenochaetaceae: *Phellinus pomaceus* (Pers.) Maire

POLYPORALES

Meripilaceae: *Antrodia albida* (Fr.) Donk

Polyporaceae: *Fomes fomentarius* (L.) Fr.

Stereaceae: *Stereum hirsutum* (Willd.) Pers.

УНИКАЛЬНЫЕ РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА ЗАПОВЕДНЫХ ОБЪЕКТОВ КРИВБАССА (К СОЗДАНИЮ «ЗЕЛЕНОЙ КНИГИ ДНЕПРОПЕТРОВСКОЙ ОБЛАСТИ»)

Сметана А.Н., Красова О.А., Ярощук Ю.В., Таран Я.В.

Криворожский ботанический сад НАН Украины
e-mail: sekr.kbs@gmail.com; akras.akras@rambler.ru, yana-denusenko88@i.ua

Природно-заповедный фонд г. Кривой Рог включает 14 объектов, три из которых имеют общегосударственное значение – Криворожский ботанический сад НАН Украины, ланшафтный заказник «Балка Северная Красная», геологический памятник природы «Скалы МОПРа». В непосредственной близости от города находится ланшафтный заказник общегосударственного ранга «Ингулецкая степь». К заповеданию на государственном уровне предложен ряд объектов в южной части Кривбасса («Балка Кобыльня», «Балка Зеленая»). Заказники местного значения в большинстве своем являются геологическими памятниками природы; здесь на обнажениях разнообразных кристаллических пород формируются специфические петрофитные фитоценозы и более мелкие территориальные структуры растительности.

В составе степной растительности охраняемых территорий репрезентованы сообщества формаций, внесенных в «Зеленую книгу Украины»: Stipeta capillatae, S. lessingianae, S. pulcherrimae, Amygdaleta nanae. Однако, нами отмечены ценоструктуры с доминированием раритетных видов, внесенных в «красные» списки различных рангов, которые не приводятся ни в продромусах растительности, ни в публикациях, посвященных природе заповедных уголков Украины.

Так, в балках Приворотной (территория ботанического сада) и Северной Красной описаны фитоценозы, доминантом которых является *Galium volynicum* Pobed., занесенный в Европейский Красный список.

Уникальными для степной Украины являются сообщества выделенной нами формации Pulsatilleta pratensis, развивающиеся на супесчаных черноземах нераспаханного плакорного участка, зарезервированного для расширения «Ингулецкой степи». На соседних участках склонов этого же отрезка долины Ингульца массовое развитие получает ассоциация Spiraeaetum (hypericifoliae) astragalosum (odessani), субдоминант которой внесен в «Червону книгу України». Следует отметить, что астрагал одесский в некоторых случаях доминирует.

Среди растительных структур кристаллических обнажений наивысшую созологическую ценность имеют «предельные структуры» (микросайты, микроместобитания) *Sedum borissovae* Balk., развивающегося в пределах куртин зеленых мхов. Количество побегов очитка Борисовой (узкоареального силикопетрофила, занесенного в Красный список МСОП), на площади в несколько квадратных дециметров достигает 500 – 700 штук.

К экотопам с маломощными почвами на обнажениях карбонатных пород приурочены сообщества формации Chamaecytiseta granitici [Кучеревский, Провоженко, 2012], эдификатор которой числится в Мировом Красном списке.

Считаем необходимым обратить внимание составителей «Зеленой книги Днепропетровской области» на необходимость выработки критериев созологической ценности «предельных структур» растительного покрова.

ВЛИЯНИЕ АДВЕНТА *BUPLEURUM FRUTICOSUM* L. НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ВОЗОБНОВЛЕНИЕ АВТОХТОННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МЕСТНОЙ ФЛОРЫ ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Снятков Е.А.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: e.snyatkov@mail.ru

Адвентивная популяция володушки кустарниковой (*Bupleurum fruticosum* L.) сем. Apiaceae расположена преимущественно в юго-западной части заповедника «Мыс Мартьян» в составе можжевело-дубовой формации. Здесь она отчетливо прогрессирует, образуя местами сплошное проективное покрытие, приводящее к заметному угнетению естественного возобновления отдельных представителей автохтонных сообществ (И.В. Голубева, В.А. Шевчук, 1976; Е.А. Снятков, 2011).

Цель настоящей работы – прогностическая оценка последствий негативного влияния *B. fruticosum* на естественное возобновление местных видов, в частности, средиземноморских реликтов третичного периода: *Arbutus andrachne* L., *Juniperus excelsa* M.Bieb., *Cistus tauricus* J.Presl. & Presl.

Оценку проводили на 4 пробных площадках, расположенных в сходных экологических условиях в дубово-можжевеловой формации из *Quercus pubescens* Willd. и *J. excelsa*. Первые 3 площадки были выбраны по степени градации проективного покрытия *B. fruticosum* от 25% – 100%, а 4 площадка без участия *B. fruticosum* служила контролем.

В ходе детального обследования площадок проводили описание состояния естественного возобновления 39 видов древесно-кустарниковых и травянистых видов, относящихся к 24 семействам. Оценивали их проективное покрытие, возрастной спектр, жизненность. Полученные данные обработаны статистически.

Сравнения показателей проективного покрытия *B. fruticosum* от 25–100 % с контрольной площадкой показало, что в последней наблюдается заметное увеличение виргинильных растений в сравнении с генеративными. В частности, для *A. andrachne* это соотношение оценивается как 4:1, для *J. excelsa* выражается как 2:1, для кустарника *C. tauricus* – как 1:2,3, к тому же у последней ценопопуляции состав по возрастному спектру превышает другие по количеству виргинильных растений в 3,8 раза. Средний показатель оценки жизненности по 5 балльной шкале (где 5 – отлично) и коэффициента вариации составил для *A. andrachne* 4.8 (δ=0.7), для *J. excelsa* 3.8 (δ=1.2), для *C. tauricus* 3.7 (δ=1.0). Для *B. fruticosum* эти показатели соответственно 4.6 (δ=0.8).

Таким образом, адвент *B. fruticosum* оказывает негативное влияние на естественное возобновление средиземноморских реликтов *A. andrachne*, *J. excelsa* и *C. tauricus*, а также сопутствующих древесно-кустарниковых пород и травянистых видов.

Следовательно, отсутствие *B. fruticosum* на контрольной площадке обеспечивает нормальное естественное возобновление указанных средиземноморских реликтов. В то же время на площадках с различной степенью проективного покрытия володушки имеет место четкое преобладание генеративных особей реликтов над виргинильными, что доказывает угнетающее влияние популяции адвента на их возобновление.

ПРЕДСТАВЛЕННОСТЬ СООБЩЕСТВ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ СУПРАЛИТОРАЛИ НА ТЕРРИТОРИИ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА УКРАИНЫ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЧЕРНОГО МОРЯ

Сон М.О., Кошелев А.В.

Одесский филиал Института биологии южных морей им. А.О. Ковалевского НАНУ,
e-mail: michail.son@gmail.com

Сообщества макрофауны супралиторали, несмотря на их важнейшую роль в функционировании морской экосистемы и крайнюю уязвимость в отношении антропогенных изменений побережья являются наименее изученными морскими сообществами Черного моря.

Наиболее уязвимо по отношению к рекреационному освоению побережий сообщество биотурбаторов открытых песчаных пляжей (амфипода *Talitrus saltator*, изопода *Tylos ponticus*, личинки и имаго насекомых). Это сообщество широко представлено на территории Черноморского биосферного заповедника, НПП «Белобережье Святослава», Джарылгачского НПП. За пределами заповедных территорий это сообщества представлены в эталонном состоянии на песчаной пересыпи Будакского лимана.

Специфическим сообществом Азово-Черноморского бассейна является сообщество фитогенных берегов, сформированных многолетними выносами зостеры, для которого характерно высокое разнообразие супралиторальных ракообразных, моллюсков и аннелид. Этот биотоп распространен преимущественно на берегах мелководных бухт Каркинитского залива, но небольшие участки с соответствующим сообществом встречаются на берегах острова Джарылгач и Кинбурнской косы. Близкие по составу сообщества наблюдаются на внутренних берегах песчаных кос, отделяющих лиманы и лагуны от моря.

Крайне разнообразны сообщества каменистых и скалистых побережий, представленные в СЗЧМ островом Змеиный, мысом Тарханкут и районом побережья между городами Одесса и Южный. Скалистые побережья СЗЧМ слабо охвачены ПЗФ в связи с чем необходимо ускорение создания национального парка на Тарханкуте и заповедание полосы скалистого побережья между с. Чабанка и г. Южный, где сохранились террасированные скалистые выходы понтических пород. Характерным для СЗЧМ являются сообщество супралиторальных двукрылых с преобладанием морского комара *Thalassomyia frauenfeldi* на вертикальных скалах и сообщество супралиторальных изопод, амфипод и аннелид под скоплениями камней.

Большой научный интерес представляют обедненные пионерные сообщества, формирующиеся в зонах формирования новых аккумулятивных песчаных берегов (наиболее выражены на взморье Дуная в Дунайском биосферном заповеднике).

ШЛЯХИ ВІДТВОРЕННЯ ТИСУ ЯГІДНОГО

Стефурак І.І., Савчук Г.Д., Петричук Ю.В.

НПП «Гуцульщина», e-mail: gutsulpark@rambler.ru

Тис ягідний (*Taxus baccata* L.) – релікт третинного періоду, занесений до Червоної книги України, належить до рідкісних видів – III категорія. Ще до 18 ст. він був звичайним компонентом лісових екосистем на Прикарпатті, але через високий попит на деревину, зник з екосистем краю. На даний час в природному стані невеликими групами чи поодиноко трапляється в Львівській, Івано-Франківській, Чернівецькій та Закарпатській областях. Одне з найвідоміших у світі і найбільше в Україні природне місцезростання тису ягідного збереглося в Княждвірському тисовому заказнику (Івано-Франківська область, Коломийський район), де на площі 70,0 га знаходиться близько 12 тис. екземплярів.

Росте тис ягідний повільно, зате живе дуже довго – до п'яти тисяч років, досягаючи висоти 20-25 м і діаметра 1,5 м. Рослина тіневитривала, у Карпатах зростає в поясі букових та буково-ялицево-ялинових лісів, приурочена до пралісових асоціацій та карбонатних, вологих, багатих грунтів. В молодому віці погано росте на відкритих місцях та оліготрофних умовах. У природі розмножується насінням, яке проростає 1-3 роки, а також шляхом укорінення звисаючих бокових гілок. Природне поновлення незадовільне, що є однією з головних причин зникнення виду.

При вегетативному розмноженні тису ягідного спостерігається явище топофізису – коли із живців бокових пагонів виростають сланкі форми, а із верхівкових – вертикальні, що необхідно враховувати при вирощуванні саджанців.

Одним із найдієвіших заходів збереження цього цінного виду є його відтворення в природних екосистемах. В Національному природному парку «Гуцульщина» розроблена і частково виконується програма ренатуралізації тису ягідного. Починаючи з 2003 року в різних екотопах, на території Старокутського, Косівського та Шешорського ПНДВ було створено 20 ренатуралізаційних ділянок, розміром 5 х 5 м., на яких висівалося по 500 насінин, зібраних у дендропарках Косівського району, схема посіву 20 х 25 см. Насіння висівалося без стратифікації. На закладених ділянках в екотопах ялиново-осикових деревостанів середня схожість насіння на другий рік після висівання становила біля двох, а на окремих ділянках - до десяти відсотків. Середня висота сіянців в екотопах ялиново-осикових деревостанів за 9 років дорівнює 12,4 см., а середній приріст за останній рік - 1,2 см.

В буково-ялицевих деревостанах насіння не проростало. Причиною можна вважати товстий шар лісової підстилки, яка складається з листяного опаду, що довгий час не розкладається

Відтворення тису ягідного в Карпатах сприятиме збереженню виду, попередженню його цілковитого зникнення із екосистем краю, уможливить в перспективі його всестороннє використання, як сировини для художніх промислів, фармацевтичної, деревообробної промисловості, озеленення та оздоровлення довкілля.

ПОТОЧНІ РЕЗУЛЬТАТИ ІНВЕНТАРИЗАЦІЇ КОМАХ ПРИАЗОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

Сучков С.І.
Приазовський національний природний парк, Азово-Чорноморська орнітологічна станція, e-mail: priazovnpp.mail.ru

Інвентаризація ентомофауни окремих природоохоронних територій є основою вивчення їх біорізноманіття, дає уявлення про сталість тих чи інших екосистем в їхньому складі; крім того, вивчення видового складу певних груп тварин дозволяє виявити види, що охороняються, а також потенційно загрожувані види в складі охоронюваних територій і своєчасно розробляти і здійснювати заходи з їх охорони. Особливу актуальність такі дослідження набувають на нещодавно створених природоохоронних територіях з високим ступенем трансформації екосистем. До таких територій відноситься нещодавно створений в Запорізькій області Приазовський національний природній парк.

Основними джерелами наукових даних для здійснення первинної інвентаризації ентомофауни ПНПП послужили узагальнення всіх доступних публікацій, а також аналіз польового матеріалу автора, зібраного в 1990-2012 рр. із застосуванням стандартних ентомологічних методик (денні збори на маршруті, приваблення на світло, ентомологічне косіння, пастки Барбера).

Не дивлячись на незначну кількість опублікованих на теперішній час літературних джерел, а також дефіцит польового матеріалу по багатьом групам, попередня інвентаризація ентомокомплексів ПНПП, проведена в 2011-2012 рр., дозволила виявити 411 видів комах з 12 рядів, в тому числі: Бабки (Odonata) – 23 види, Таргани (Blattodea) – 2 види, Терміти (Isoptera) – 1 вид, Богомоли (Mantoptera) – 2 види, Вуховертки (Dermaptera) – 1, Прямокрилі (Orthoptera) – 21 вид, Напівтвердокрилі (Hemiptera) – 22 види, Твердокрилі (Coleoptera) – 70 видів, Сітчастокрилі (Neuroptera) – 5 видів, Лускокрилі (Lepidoptera) – 193 види, Перетинчастокрилі (Hymenoptera) – 18 видів, Двокрилі (Diptera) – 53 види.

Переважна більшість видів комах пов'язана насамперед з степовими, приморськими та рудеральними біотопами, агроценозами і агроландшафтами, і лише незначну кількість ентомофауни складають лугові, лісові та болотні види. Серед інвентаризованих видів 40 є охоронюваними, з них 36 видів занесені в Червону книгу України (2009), 10 - в Європейський червоний список (ETS, 1991), 4 види – б в Червону книгу МСОП (IUSN, 1994) та 5 видів - в Бернську конвенцію.

Треба зазначити, що виявлена кількість видів комах ПНПП не є остаточною, і є лише частиною значно багатшої за своїм складом ентомофауни парка. Аналіз літератури по суміжним територіям дозволяє припустити, що ентомофауна Приазовського парку становить не менш 3000 видів комах з 22 рядів, що становить близько 10 % фауни комах України. Таким чином, виявлені види становлять приблизно 14% від очікуваного біорізноманіття комах парку (близько 3000 видів), і відповідно 1,4% від загальної фауни комах України. Слід зазначити, що територія Приазовського НПП, в плані ентомології по суті є «білою плямою», це відкриває дуже великі перспективи для подальшого вивчення унікальних за своїм складом ентомокомплексів Північно-Західного Приазов'я. Але повноцінно це може бути здійснено лише з максимальним залученням широкого загалу спеціалістів-ентомологів і певною допомогою місцевих ентузіастів та інспекторів ПОНДВ парку.

ВОДОРОСТІ ТИЛІГУЛЬСЬКОГО РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ

Ткаченко Ф.П.

Одеський національний університет імені І.І. Мечникова, e-mail: tvf@ukr.net

Тилігульський регіональний ландшафтний парк (ТРЛП) знаходиться на межі двох областей (Одеської і Миколаївської) України і, відповідно, складається з двох частин: правобережної одеської і лівобережної миколаївської. Загальна площа парку, включно із суходолом та акваторіями лиману, озер його пересипу і гирел степових річок, що впадають до лиману, становить 22148,4 га. Основною метою створення ТРЛП (1995-1997 рр.) було збереження того значного біологічного різноманіття флори і фауни, яке тут було виявлене. Парк знаходиться неподалеку від м. Одеси (35 км) і він дуже приваблює своїми красотами, чистою лиманною водою чисельних відпочиваючих, що створює деякий негативний тиск на навколишнє середовище.

На території парку вже досить давно проводяться наукові дослідження. Наша увага була зосереджена на водній складовій рослинності ТРЛП, зважаючи на те, що, водорості є основою харчової ланки водних біоценозів. Альгофлора парку представлена прісноводними, солонуватоводними і морськими видами водоростей. Роль останніх дуже посилилася у зв'язку з високим рівнем солоності лиманної води – 22,1 ‰ (2012 р.), в той час як у 60-ті роки минулого століття вона була 8-12 ‰. Зокрема до теперішнього часу в Тилігульському лимані виявлено 180 видів мікроскопічних бентосних видів водоростей (Герасимюк та ін., 2007; Ковтун, 2011), в основному діатомових. Досить різноманітним є і фітопланктон цієї водойми (Северо-западная…, 2006), який налічує 120 видів водоростей. Водорості-макрофіти лиману, за нашими дослідженнями (Ткаченко та ін., 2002, 2004, 2010), представлені 65 видами, серед них Chlorophyta – 27, Rhodophyta – 22, Phaeophyta – 11, Xanthophyta – 3 і Streptophya – 2. У складі макрофітобентосу лиману досить вагома частка раритетної складової флори. Тут виявлені види, занесені до Червоної Книги України (2009), серед них *Vaucheria litorea* Hoffm.-Bang. et C. Agardh, *Ectocarpus siliculosus* (Dillw.) Lyngb. *var. hiemalis* (Crouan ex Kjellm.) Gallardo, *Pilayella littoralis* (L.) Kjellm., *Punctaria latifolia* Grev., *Chroodactylon ramosum* (Thwait.) Hansg., *Ch. wolleanum* Hansg., *Stylonema alsidii* (Zanardini) K.M. Drew., *Rhodochorton purpureum* (Lightf.) Rosenv., *Calithamnion granulatum* (Ducluz) C. Agardh, *Enteromorpha maeotica* Proschk-Lavr., *Cladophora vadorum* (Aresch.) Kűtz., *Chara canescens* Desv. et Loisel in Loisel. У цій акваторії також зростають ряд регіонально рідкісних видів: *Leathesia difformis* (L.) Aresch., *Cystoseira barbata* C. Agardh, *Erythrocladia subintegra* Rosenv., *Erythrotrichia carnea* (Dillw.) J. Agardh. Взагалі ж *C. barbata,* яка раніше була звичайним видом у північно-західній частині Чорного моря (Погребняк, 1965), практично залишилася лише у Тилігульському лимані і знову появилася біля берегів острову Зміїний.

У прісноводних акваторіях гирлових ділянок річок (Тилігул, Царегол, Біла) в ТРЛП виявлено 28 видів водоростей-макрофітів (Ткаченко, 2007). Це переважно зелені та стрептофітові водорості. Жовто-зелені представлені 3 видами і червоні –1 (*Batrachospermum gelatinosum* (L.) D.C., який теж відноситься до рідкісних червонокнижних водоростей.

Таким чином, альгофлора ТРЛП досить різноманітна і належне функціонування парку буде запорукою її збереження.

МАТЕРИАЛЫ ПО ФАУНЕ И РАСПРОСТРАНЕНИЮ ПАРАЗИТИЧЕСКИХ ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫХ НАСЕКОМЫХ (HYMENOPTERA) В ЗАПОВЕДНИКЕ «МЫС МАРТЬЯН» НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

Фурсов В.Н.

Институт зоологии им.И.И.Шмальгаузена НАН Украины,e-mail: ufensia@gmail.com

Основная цель исследований – изучение фауны, распространения и трофических связей паразитических перепончатокрылых насекомых (Hymenoptera Parasitica) из надсемейств Chalcidoidea и Mymarommatoidea заповедника «Мыс Мартьян» (далее в тексте как «ММ») и его окрестностей (поселок Никита). Материал: оригинальные сборы и наблюдения за Hymenoptera на территории заповедника «Мыс Мартьян» и в его окрестностях в период 2005–2012 г.г.

В результате исследований обнаружены 61 вид из 50 родов и 11 семейств надсемейства Chalcidoidea и 2 вида из 1 рода надсемейства Mymarommatoidea. Материал хранится в коллекции Института зоологии НАНУ (Киев). **Семейство Trichogrammatidae**. Паразитоиды яиц насекомых из 12 отрядов, а также личинок мух-галлиц. Обнаружены в «ММ» 12 видов из 9 родов (*Aphelinoidea, Lathromeris, Mirufens, Oligosita, Paracentrobia, Tumidiclava, Trichogramma, Ufens, Uscana*). **Семейство Mymaridae**. Паразитоиды яиц насекомых – жуков, клопов, равнокрылых, прямокрылых, двукрылых, стрекоз, бабочек и сеноедов. Обнаружены в «ММ» 9 видов из 7 родов (*Alaptus, Anagrus, Anaphes, Erythmelus*, *Gonatocerus, Lymaenon* и *Polynema*). **Семейство Agaonidae**. Личинки развиваются в в соцветиях растений рода *Ficus*. Обнаружен в пос. Никита 1 вид (*Blastophaga psenes* L.). **Семейство Aphelinidae**. Первичные экто- и эндопаразитоиды равнокрылых насекомых – червецов, белокрылок, тлей, листоблошек; а также паразитоиды яиц чешуекрылых, прямокрылых, равнокрылых, клопов; эндопаразитоиды личинок некоторых хальцид, личинок и куколок ос-дриинид, личинок и куколок мух. Обнаружены в «ММ» 5 видов из 5 родов (*Aphelinus*, *Aphytis, Centrodora*, *Encarsia, Eretmocerus*). **Семейство Pteromalidae**. Эктопаразитоиды личинок и куколок Coleoptera и Hymenoptera, экто-гиперпаразитоиды наездников, куколок бабочек, вшей, экто- и эндопаразитоиды личинок и пупариев мух; известны хищники яиц цикадок; эктопаразитоиды галлообразующих эвритомид и орехотворок; гиперпаразитоиды тлей – на личинках наездников-афидиид и афелинид. Обнаружены в «ММ» 9 видов из 7 родов (*Asaphes, Habrocytus, Mesopolobus, Philotrypesis, Psychophagus, Pteromalus, Theocolax*). **Семейство Eulophidae**. Известны первичные и вторичные эндопаразитоиды яиц и личинок представителей отрядов чешуекрылых, жесткокрылых, двукрылых, равнокрылых, полужесткокрылых, сетчатокрылых, перепончатокрылых и трипсов. Обнаружены в «ММ» 11 видов из 7 родов (*Aprostocetus, Ceranisus, Chrysocharis, Pediobius, Elasmus, Euplectrus, Eulophus*). **Семейство Eupelmidae**. В «ММ» 4 вида из 4 родов (*Anastatus, Calosota, Eupelmus, Macroneura*). **Семейство Perilampidae.** В «ММ» 1 вид (*Perilampus*). **Семейство Signiphoridae**. В «ММ» 1 вид (*Signiphora*). **Семейство Tetracampidae**. В «ММ» 1 вид (*Tetracampe*). **Семейство Chalcididae.** В «ММ» 1 вид (*Brachymeria).* **Семейство Encyrtidae.** В «ММ» 6 видов из 6 родов (*Charitopus, Copidosoma, Discodes, Leptomastix, Metaphycus, Ooencyrtus*). **Семейство Mymarommatidae** (Mymarommatoidea). В окрестностях пос. Никита обнаружены 2 вида из рода *Palaeomymar*.

МАТЕРІАЛИ ДО ОЦІНКИ РОЗПОДІЛУ НАДЗЕМНОЇ ФІТОМАСИ У КОРІННИХ ФІТОЦЕНОЗАХ АСКАНІЙСЬКОГО СТЕПУ

Шаповал В.В.[1], Гофман О.П.[2]

1 – Біосферний заповідник «Асканія-Нова» імені Ф.Е. Фальц-Фейна НААН,
e-mail: shapoval_botany@ukr.net
2 – Нікітський ботанічний сад – Національний науковий центр НААН

Продуктивність степової екосистеми виступає комплексним показником її стану, динаміки та антропогенної трансформації. При цьому, надземна фітомаса є незамінним критерієм при визначенні та прогнозі біологічної продукції у цілому. Визначальними факторами, що впливають на продуктивність рослинних угруповань, а відтак і надземну фітомасу, є погодні умови (температура, кількість опадів, вологість), забезпеченість елементами мінерального живлення, а також стадія сукцесії (Уиттекер, 1980). З огляду на це, аналіз накопичення та розподілу надземної фітомаси, зокрема корінних асоціацій рослинності асканійського степу у різних варіантах режиму утримання території, позиціонує себе актуальною задачею при розкритті цілого ряду загальноботанічних та природоохоронних питань.

У червні–липні 2012 р. традиційним укісним методом (Раменський, 1971) було відібрано 35 зразків надземної фітомаси загальною площею 17,5 м^2. Укісні проби надземної фітомаси відбиралися на постійних стаціонарах екологічного ряду діл. «Стара» (43–44 кв.); відновленому геоботанічному стаціонарі мас. «Південний» (плакор, кв. 68) та пробних площах Великого Чапельського поду. За результатами камеральної обробки матеріалу було встановлено, що показники фітомаси істотно збільшуються за градієнтом зволоження. Так, загальні запаси зростають від бровки схилу Великого Чапельського поду до його днища. Аналогічний розподіл фітомаси спостерігається по екологічному профілю діл. «Стара»: плакор < схил < під.

Найбільшими абсолютними показниками фітомаси (1260,7±39,73 г/м^2 у повітряно-сухому стані), біомаси (268,5±8,04 г/м^2) та мортмаси (992,2±35,59 г/м^2) характеризуються інтразональні рослинні угруповання поду діл. «Стара» (кв. 44) з домінуванням мезоморфних *Poa angustifolia* L. та *Carex praecox* Schreb. Найменші показники фітомаси, біомаси та мортмаси притаманні зональним та олучненим рослинним угрупованням Великого Чапельського поду, що зумовлено утриманням території у режимі випасу. Плакорно-зональна рослинність кв. 68 (мас. «Південний), що представлена волохатогрудницевими типчатниками, у 2007 р. зазнала впливу 2-х крупних пожеж 15 лютого та 24 липня і характеризується наступними показниками: фітомаса – 686,0±50,56 г/м^2, біомаса – 267,5±18,16 г/м^2, мортмаса – 418,5±43,68 г/м^2. У порівнянні з плакорно-зональними рослинними угрупованнями діл. «Стара» (фітомаса – 918,9±109,09 г/м^2; біомаса – 243,8±21,53 г/м^2; мортмаса – 675,2±101,53 г/м^2) дані фітоценози істотно різняться між собою за показниками мортмаси, а саме – підстилки (372,8±40,24 г/м^2 проти 618,8±90,67 г/м^2). Проте, спостерігається тенденція до швидкого накопичення підстилки на території, що зазнала пірогенного впливу. Акумуляція значної кількості підстилки у степових фітоценозах, за відсутності сінокосіння та випасу, істотно посилює ступінь пожежної небезпеки (Ткаченко, Гавриленко, 2007). Таким чином, загальні запаси та екотопічний розподіл надземної фітомаси мають неодмінно розглядатись при розробці режиму утримання території та організації біотехнічних робіт у природному ядрі.

НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ ИЗУЧЕНИЯ ГЕРПЕТОФАУНЫ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Шарыгин С.А.[1], Кукушкин О.В.[2]

1-Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН Украины, e-mail: nbg1812@yandex.ua
2-Карадагский природный заповедник НАНУ, e-mail: vipera_kuk@pochta.ru

Изучение герпетофауны природного заповедника «Мыс Мартьян» началось в мае 1973 года. Было выяснено, что здесь обитают 4 вида земноводных и 7 видов пресмыкающихся. По численности из них 2 вида массовых, 3 – обычных и 6 редких.

По итогам наших сорокалетних исследований по экологии земноводных и пресмыкающихся заповедника всего было опубликовано 40 печатных работ, в том числе 30 научных статей и 10 научно-популярных, а также 2 буклета и 15 популярных газетных статей. В «Летопись природы» заповедника за эти годы включено 25 статей. Эта работа освещалась нами в10 телепередачах и 18 радиопередачах, а также в 1 документальном фильме. Было сделано 40 докладов по экологии амфибий и рептилий на конференциях, прочитано 240 лекций среди населения и гостей Ялты.

Что касается современного состояния герпетофауны заповедника и Никитского ботанического сада, то численность некоторых видов изменилась. Несмотря на то, что крымский геккон был отловлен в заповеднике всего один раз, постоянно наблюдаются свидетельства его присутствия – свежая скорлупа яиц и специфические крики ночью. В поселке Никита и НБС наблюдается вспышка его численности, причем он освоил не только горельники и старые строения, но и современные дома. Его сеголетки встречаются даже на чердаках и лоджиях девятиэтажных зданий, где много насекомых. Желтопузики успешно размножаются в парках НБС. С другой стороны, уже двадцать лет не отмечались тритоны, резко снизилась численность квакш и почти исчезли ранее многочисленные жабы. Уменьшились популяции озерной лягушки в водоемах, бассейнах и родниках.

Из зоологических новостей крымской герпетологии можно отметить недавнее описание нового вида клеща, паразитирующего на крымском гекконе. Он был известен уже 125 лет после описание геккона, ранее относился к разным родам, и только сейчас окончательно определен французскими и украинскими акарологами. Продолжается дискуссия между специалистами о видовом или подвидовом статусе крымского геккона, латинское родовое название которого за последние полвека менялось уже пять раз. В заключение нужно отметить, что, несмотря на высокую посещаемость туристами и зоологами, амфибии и рептилии Никитского ботанического сада и природного заповедника «Мыс Мартьян» требуют дальнейшего изучения для целей биоиндикации состояния среды и биосейсмологии. Работа в этих направлениях впервые в Крыму началась в 1990-х годах в НБС. По итогам этих исследований было выпущено два учебных пособия по геохимической и геофизической экологии ящериц и змей, ведутся постоянные наблюдения за их поведением для биологического прогнозирования землетрясений.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

СОДЕРЖАНИЕ ТОМОВ ЛЕТОПИСИ ПРИРОДЫ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН» ЗА 40 ЛЕТ (1973-2013 ГГ.)

Сергеенко А.Л.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН,
e-mail: al.sergeyenko@gmail.com

Научная и практическая деятельность в природном заповеднике «Мыс Мартьян» проводится согласно Программе Летописи природы для заповедников и национальных природных парков Украины. За сорокалетнюю историю заповедника «Мыс Мартьян» сотрудниками отдела природных экосистем и заповедного дела Никитского ботанического сада – Национального научного центра (НБС-ННЦ) сформировано 38 томов Летописи природы. В них содержатся 685 статей и материалов, посвященных охране и изучению всего природного комплекса заповедника, включая находящийся на его территории памятник археологии – Рускофиль-Кале. Также отражены результаты по научной и природоохранной деятельности сотрудников отдела природных экосистем и заповедного дела и других отделов НБС-ННЦ в объектах ПЗФ Украины и в области заповедного дела.

Несмотря на то, что Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян» формально не является печатным изданием, невозможно провести полноценное научное исследование на территории заповедника без предварительного изучения содержащихся в ней отчетов.

Ниже приводится содержание всей Летописи природы: 26 книг Летописи природы государственного заповедника «Мыс Мартьян» (1974-1999 гг.) и 12 томов Летописи природы природного заповедника «Мыс Мартьян» (2000-2011 гг.). Для удобства использования было выделено 11 рубрик, внутри которых статьи приводятся по авторам в алфавитном порядке. Первые 10 рубрик посвящены непосредственно природному комплексу заповедника:

1. Основные данные о заповеднике – 26 статей, стр. 161-162 в данной статье.
2. Территория заповедника и заповедный режим – 59 статей, стр. 162-165.
3. Климат и климатические показатели – 55 статей, стр. 166-168.
4. Мониторинг состояния окружающей природной среды – 24 статьи, стр. 169-170.
5. Календарь природы. Фитофенологические наблюдения – 44 статьи, стр. 170-173.
6. Почвы заповедника – 10 статей, стр. 173-174.
7. Флора и растительность – 135 статей, стр. 174-182.
8. Микобиота – 38 статей, стр. 182-185.
9. Фауна и животный мир – 94 статьи, стр. 185-191.
10. Особенности текущего года – 10 статей, стр. 191.

В 11-й раздел «Анализ результатов и перспективы научных исследований» (190 статей, стр. 192-205.) вошли материалы по научной и природоохранной деятельности сотрудников отдела природных экосистем и заповедного дела и сотрудников других отделов НБС-ННЦ.

ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ О ЗАПОВЕДНИКЕ.

1. Выписка из Устава Государственного ордена Трудового Красного Знамени Никитского ботанического сада // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 11-13.
2. Григоров А.Н. Карта лесоустройства и описание выделов // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 46-69.
3. Григоров А.Н. Лесоустройство, таксация и состояние охраны в 1974 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 43-45.
4. Крайнюк Е.С. Памятник археологии «Рускофиль-Кале» на территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 5-6.
5. Крайнюк Е.С. Статистический отчет за 2010 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 170-174.
6. Лукс Ю.А. К истории создания Государственного заповедника «Мыс Мартьян» на Южном берегу Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 16-41.
7. Местонахождение заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 42.
8. Научные исследования на ближайшие годы // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 15.
9. Панин А. Геолого-геоморфологическая характеристика территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 86-113.
10. Панин А. Геоморфологическая карта заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 81-85.
11. Панин А. Формирование и геологическое строение мыса Мартьян на фоне геологического развития Крымского полуострова // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 70-81.
12. Первоочередные организационные мероприятия // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 14.
13. Положение о Государственном заповеднике «Мыс Мартьян // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 3-10.
14. Положение о природном заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 4-15.
15. Статистический отчет за 2002 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 146-148.
16. Статистический отчет за 2003 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 95-97.
17. Статистический отчет за 2004 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 130-133.

18. Статистический отчет за 2005 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 171-174.
19. Статистический отчет за 2006 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 150-152.
20. Статистический отчет за 2007 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 210-214.
21. Статистический отчет за 2008 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 130-133.
22. Статистический отчет за 2009 г // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 189-192.
23. Статистический отчет за 2011 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 146-150.
24. Текст постановления Совета Министров УССР от 20 февраля 1973 г. № 84 // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 1-2.
25. Черкасов А.В., Иванилов А.В. Археологический объект «Рускофиль-Кале» на территории Никитского ботанического сада: опыт исторической реконструкции // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 198-207.
26. Щербатюк Л.К. К проекту охранной зоны заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн.13. – Ялта, 1986. – С. 7-8.

ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА И ЗАПОВЕДНЫЙ РЕЖИМ

27. Голубева И.В. Состояние охраны в 1979 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 1.
28. Григоров А.Н. Общие сведения о состоянии территории заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 5.
29. Григоров А.Н. Состояние охраны заповедника в 1988 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 5-8.
30. Григоров А.Н. Состояние охраны заповедника в 1989 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 6-14.
31. Григоров А.Н. Территория и состояние охраны заповедника «Мыс Мартьян» в 1975 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 1-3.
32. Григоров А.Н. Территория и состояние охраны заповедника «Мыс Мартьян» в 1976 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 1-3.
33. Григоров А.Н. Территория и состояние охраны заповедника «Мыс Мартьян» в 1977 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 3-6.
34. Григоров А.Н. Территория и состояние охраны заповедника «Мыс Мартьян» в 1978 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 2-4.

35. Григоров А.Н. Территория, состояние заповедного режима и влияние антропогенных факторов на природу заповедника и охранной зоны // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 5-15.
36. Дьяченко Б.Г. Состояние охраны заповедника в 1981 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 3-4.
37. Коба В.П. Территория и состояние охраны заповедника в 1991 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 4-5.
38. Коба В.П. Территория и состояние охраны заповедника в 1992 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 5-8.
39. Коба В.П. Территория и состояние охраны заповедника в 1993 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 5-7.
40. Коба В.П. Территория и состояние охраны заповедника в 1994 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 4-6.
41. Коба В.П. Территория и состояние охраны заповедника в 1995 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1995 г. – Кн. 22. – Ялта, 1995. – С. 5-8.
42. Коба В.П. Территория и состояние охраны заповедника в 1996 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 4-7.
43. Коба В.П. Территория и состояние охраны заповедника в 1997 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 5-7.
44. Коба В.П. Территория и состояние охраны заповедника в 1998 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 4-6.
45. Крайнюк Е.С. Функциональное зонирование // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 7.
46. Крайнюк Е.С. Функциональное зонирование // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 7.
47. Кудинов А.И. Состояние охраны заповедника в 1983 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 3-5.
48. Кудинов А.И. Состояние охраны заповедника в 1984 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 3-5.
49. Кудинов А.И. Состояние охраны заповедника в 1985 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 3-4.
50. Кудинов А.И. Состояние охраны заповедника в 1986 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 4.

51. Лисовой А.Н. Антропогенное влияние на природный комплекс // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 137.
52. Лисовой А.Н. Антропогенное влияние на природный комплекс // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 85.
53. Лисовой А.Н. Антропогенное влияние на природный комплекс // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 111.
54. Лисовой А.Н. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 5-6.
55. Лисовой А.Н. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 5.
56. Лисовой А.Н. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 5
57. Лисовой А.Н. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 5.
58. Лисовой А.Н. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 5.
59. Лисовой А.Н. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 5.
60. Лисовой А.Н. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 5.
61. Лисовой А.Н. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 5.
62. Лукин Н.М. Территория и состояние охраны заповедника в 1999 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 4-6.
63. Лукин Н.М. Территория и состояние охраны заповедника в 2000 г. // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 5-6.
64. Лукин Н.М. Территория и состояние охраны заповедника в 2001 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 16-17.
65. Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Лисовой А.Н., Сергеенко А.Л., Ялонецкий П.А., Кузьманенко И.В. Описание межевых знаков на местности и восточной границы природного заповедника «Мыс Мартьян» и Никитского ботанического сада // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 8-37.
66. Маслов И.И., Резников О.Н., Харченко А.Л., Ялонецкий П.А., Кузьменко И.В. Описание межевых знаков на местности и границ западной части Никитского ботанического сада-Национального научного центра // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 21-50.
67. Миних А.В., Ялонецкий П.А., Кузьменко И.В. Отчет по перенесению в натуру межевых знаков восточной части территории НБС-ННЦ // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 8-12.
68. Миних А.В., Ялонецкий П.А., Кузьменко И.В., Антонов В.А., Иванов М.Ю. Отчет по перенесению в натуру межевых знаков западной части территории НБС-ННЦ // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 13-21.

69. Остапенко П.А. Отчет о работе службы охраны НБС-ННЦ за 2011 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 140.
70. Отчёт о работе службы охраны природного заповедника «Мыс Мартьян» за 2007 г. Софиянчук В.П. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 201.
71. Резников О.Н. Отчёт о работе лесничества природного заповедника «Мыс Мартьян» за 2010 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 159-161.
72. Резников О.Н. Отчет о состоянии хозяйственной деятельности природного заповедника «Мыс Мартьян» за 2011 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 136-139.
73. Сазонов А.Н. Состояние охраны заповедника в 1980 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 3-5.
74. Состояние охраны заповедника в 1987 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 3-4.
75. Софиянчук В.П. Отчёт о работе службы охраны // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 161-163.
76. Софиянчук В.П. Отчёт о работе службы охраны природного заповедника «Мыс Мартьян» за 2006 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 144.
77. Софиянчук В.П. Отчёт о работе службы охраны природного заповедника «Мыс Мартьян» за 2008 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 122.
78. Софиянчук В.П. Отчёт о работе службы охраны природного заповедника «Мыс Мартьян» за 2009 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 178.
79. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 5.
80. Территориальная структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 5.
81. Функциональное зонирование // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 6.
82. Функциональное зонирование // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 7.
83. Функциональное зонирование // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 7.
84. Функциональное зонирование // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 6.
85. Щербатюк Л.К. Состояние охраны заповедника в 1982 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 2-3.

КЛИМАТ И КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

86. Алешина Н.А Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 72.
87. Алешина Н.А Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 11-38.
88. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 37-42.
89. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 38-44.
90. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 38-44.
91. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 38-44.
92. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 39-45.
93. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 39-46.
94. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 69-75.
95. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 81-86.
96. Алешина Н.А. Метеорологическая характеристика сезонов года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 38-43.
97. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 5-6.
98. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 9-36.
99. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 9-37.
100. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 10-37.
101. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 10-37.
102. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 11-38.
103. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 41-68.

104. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 54-80.
105. Алешина Н.А. Основные метеорологические показатели // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 10-37.
106. Андриенко Л.М., Семенов Е.К. Микроклимат растительных сообществ заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 14-25.
107. Важов В.И. Климат Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 204-219.
108. Голубева И.В. Погодные условия 1974 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 220-226.
109. Голубева И.В. Погодные условия 1975 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 58-63.
110. Голубева И.В. Погодные условия 1976 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 76-79.
111. Голубева И.В. Погодные условия 1977 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 71-73.
112. Голубева И.В. Погодные условия 1978 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 117-121.
113. Голубева И.В. Погодные условия 1979 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 95-101.
114. Голубева И.В., Мазина И.Г. Погодные условия 1986 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн.13. – Ялта, 1986. – С. 9-17.
115. Кузнецов В.Н. Метеорологическая характеристика сезонов 2000 года // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 8-16.
116. Кузнецов В.Н. Метеорологическая характеристика сезонов 2001 года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 19-28.
117. Мазина И.Г. Погодные условия 1987 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 5-12.
118. Мазина И.Г. Погодные условия 1988 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 8-14.
119. Мазина И.Г. Погодные условия 1989 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 15-22.
120. Мазина И.Г. Погодные условия 1990 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 16-21.
121. Мазина И.Г. Погодные условия 1991 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 6-11.
122. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1994 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 18-33.
123. Семенов Е.К., Андриенко Л.М. Сравнительная характеристика микроклиматов заповедника «Мыс Мартьян» и Верхнего парка Никитского ботанического сада // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 26-40.

124. Семенов Е.К., Андриенко Л.М., Кузовлев М.М. Режим метеорологических элементов в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 30-70.
125. Смирнов В.О. Анализ распределения температуры воздуха на территории заповедника «Мыс Мартьян» и его связь с геотопологическими параметрами территории // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 193-201.
126. Чекменева Н.И. Гидрометеорологические исследования на побережье природного заповедника «Мыс Мартьян» в 2006 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 5-37.
127. Шилова Н.А. Погодные условия 1980 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 50-55.
128. Щербатюк Л.К. Метеорологическая характеристика сезонов 1996 года // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 8-15.
129. Щербатюк Л.К. Метеорологическая характеристика сезонов 1997 года // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 8-16.
130. Щербатюк Л.К. Метеорологическая характеристика сезонов 1998 года // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 7-17.
131. Щербатюк Л.К. Метеорологическая характеристика сезонов 1999 года // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 7-16.
132. Щербатюк Л.К. Погодные условия 1992 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 9-14.
133. Щербатюк Л.К. Погодные условия 1993 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 8-14.
134. Щербатюк Л.К. Погодные условия 1994 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 7-13.
135. Щербатюк Л.К. Погодные условия 1995 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1995 г. – Кн. 22. – Ялта, 1995. – С. 9-15.
136. Щербатюк Л.К., Саркина И.С. Погодные условия 1985 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 5-10.
137. Щербатюк Л.К., Солянкин А.Н. Погодные условия 1981 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 5-10.
138. Щербатюк Л.К., Солянкин А.Н. Погодные условия 1982 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 10-16.
139. Щербатюк Л.К., Солянкин А.Н. Погодные условия 1983 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 6-12.
140. Щербатюк Л.К., Солянкин А.Н. Погодные условия 1984 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 6-11.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.

141. Маслов И.И. Морская акватория: гидротермический режим и техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 16-18.
142. Маслов И.И. Морская акватория: гидротермический режим и техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 17-18.
143. Маслов И.И., Куропатов Л.А. Морская акватория: гидротермический режим и техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 16-17.
144. Маслов И.И., Куропатов Л.А. Морская акватория: гидротермический режим и техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 56-59.
145. Маслов И.И., Куропатов Л.А. Морская акватория: гидротермический режим и техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 18-19.
146. Щербатюк Л.К. Анализ погодных условий за 20-летний период (1966-1985гг.) // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 11-15.
147. Щербатюк Л.К. Атмосфера: техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян»-1985. – Кн. 12. – С. 50-55.
148. Щербатюк Л.К. Атмосфера: техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 23-27.
149. Щербатюк Л.К. Динамика химических примесей в атмосферных осадках на территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 129-137.
150. Щербатюк Л.К. Микроклимат заповедника: материалы изучения гидротермического режима // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 16-49.
151. Щербатюк Л.К. Основные итоги мониторинга техногенного загрязнения атмосферных осадков // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 16-24.
152. Щербатюк Л.К. Стационарные площадки в заповеднике для наблюдений за абиотическими процессами // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 6-12.
153. Щербатюк Л.К. Химический состав атмосферных осадков в 1990 году // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 22-25.
154. Щербатюк Л.К. Экологический мониторинг в заповеднике «Мыс Мартьян». I. Закисление атмосферных осадков и температура воздуха // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 257-262.
155. Щербатюк Л.К. Экологический мониторинг в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 149-153.

156. Щербатюк Л.К., Корженевская Л.Ю., Солянкин А.Н. Атмосфера: техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 11-15.
157. Щербатюк Л.К., Корженевская Л.Ю., Солянкин А.Н. Атмосфера: техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 10-16.
158. Щербатюк Л.К., Корженевская Л.Ю., Солянкин А.Н. Атмосфера: техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 13-16.
159. Щербатюк Л.К., Сморжевская Н.П. Химический состав атмосферных осадков в 1991 году // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 12-15.
160. Щербатюк Л.К., Сморжевская Н.П. Химический состав атмосферных осадков в 1992 году // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 15-18.
161. Щербатюк Л.К., Сморжевская Н.П. Химический состав атмосферных осадков в 1993 году // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 15-18.
162. Щербатюк Л.К., Сморжевская Н.П. Химический состав атмосферных осадков в 1994 году // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян»-1994. – Кн. 21 – С. 14-17.
163. Щербатюк Л.К., Сморжевская Н.П. Химический состав атмосферных осадков в 1995 году // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1995 г. – Кн. 22. – Ялта, 1995. – С. 16-19.
164. Щербатюк Л.К., Солянкин А.Н. Атмосфера: техногенное загрязнение // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 12-15.

КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ. ФИТОФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ.

165. Голубева И.В. Ритм генеративного развития травяно-кустарниковых компонентов сообществ можжевелово-дубового леса // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 86-100.
166. Голубева И.В. Ритм развития различных сообществ в формациях можжевельника и дуба // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 82-90.
167. Голубева И.В. Ритм сезонного развития компонентов можжевеловой формации заповедника «Мыс Мартьян» в связи с эколого-биологическим изучением сообществ // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 138-160.
168. Голубева И.В. Фитофенологические наблюдения в 1974 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 227-245.
169. Голубева И.В. Фитофенологические наблюдения в 1975 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 64-81.

170. Голубева И.В. Фитофенологические наблюдения в 1976 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 80-96.
171. Голубева И.В. Фитофенологические наблюдения в 1977 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 74-85.
172. Голубева И.В. Фитофенологические наблюдения в 1978г // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 122-137.
173. Голубева И.В. Фитофенологические наблюдения в 1979г // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 102-114.
174. Голубева И.В. Фитофенологические наблюдения в 1995 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1995 г. – Кн. 22. – Ялта, 1995. – С. 20-37.
175. Голубева И.В., Крайнюк Е.С. Ритм развития различных сообществ в формациях можжевельника и дуба // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 97-168.
176. Голубева И.В., Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1981 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 19-25.
177. Голубева И.В., Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1982 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 17-29.
178. Голубева И.В., Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1983 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 19-29.
179. Голубева И.В., Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1984 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 18-32.
180. Голубева И.В., Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1985 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 60-81.
181. Голубева И.В., Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1986 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 20-38.
182. Голубева И.В., Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1987 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 25-42.
183. Григоров А.Н. Общие наблюдения в природном комплексе заповедника и в буферной зоне // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 38-47.
184. Саркина И.С. Особенности фенологии цветения основных фитокомпонентов высокоможжевеловых сообществ // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 32-37.
185. Саркина И.С. Особенности фенологии цветения основных фитокомпонентов высокоможжевеловых сообществ // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян»-1992. – Кн. 19– С. 34-38.

186. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 120-135.
187. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 70-79.
188. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 97-107.
189. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 146-156.
190. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 129-138.
191. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 187-197.
192. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 106-117.
193. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 163-172.
194. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 142-152.
195. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за высшими растениями // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 124-132.
196. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1988 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. –С. 21-32.
197. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1989 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 28-38.
198. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1990 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 26-28.
199. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1991 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 16-32.
200. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1992 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 19-33.
201. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1993 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 19-37.

202. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1996 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 25-44.
203. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1997 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 17-38.
204. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1998 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 18-32.
205. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 1999 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 17-31.
206. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 2000 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 2000. – Кн.27. – Ялта, 2001. – С. 18-32.
207. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 2000 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 2000. – Кн.27. – Ялта, 2001. – С. 18-32.
208. Саркина И.С. Фитофенологические наблюдения в 2001 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 30-45.

ПОЧВЫ ЗАПОВЕДНИКА

209. Ковальчук Ю.Г., Монина Л.И. Влияние реакции на водно-почвенную миграцию веществ в красно-коричневой почве // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 42-49.
210. Ковальчук Ю.Г., Сазонов А.В. Почвенно-климатический стационар // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян»-1978. – Кн. 5– С. 5-21.
211. Молчанов Е.Ф. Почвенно-биоценотические исследования в заповеднике «Мыс Мартьян» (итоги работы) // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 252-332.
212. Молчанов Е.Ф., Вольвач Ф.В., Ковальчук Ю.Г. Формы водной миграции химических элементов в красно-коричневых почвах Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 32-41.
213. Молчанов Е.Ф., Ковальчук Ю.Г., Монина Л.И. Изучение влияния растительности на аккумуляцию и миграцию веществ в профиле красно-коричневых почв // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 23-31.
214. Молчанов Е.Ф., Ковальчук Ю.Г., Монина Л.И. Почвенно-климатический стационар // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 7-25.
215. Молчанов Е.Ф., Монина Л.И. Почвенная карта. Морфологическая и химическая характеристика почв // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 114-133.
216. Молчанов Е.Ф., Слоновский В.Г., Монина Л.И. Почвенно-климатический стационар // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 4-62.

217. Павлова Л.Н., Монина Л.И. Микроэлементный состав почв заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 13-14.
218. Шарыгин С.А., Павлова Л.Н. Металлы в почвах природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 148-150.

ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

219. Белич Т.В. *Urospora pensilliformis*-появление нового вида в акватории заповедника // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 63-64.
220. Белич Т.В. Анализ штормовых выбросов за летний период 1998 года // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 42-45.
221. Белич Т.В. Дополнение IV к списку видов фитобентоса акватории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 75-76.
222. Белич Т.В. К изучению бриофлоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 57-59.
223. Белич Т.В. Некоторые изменения в водорослевых фитоценозах заповедной акватории // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 62-66.
224. Белич Т.В. Новый вид водорослей-макрофитов в акватории заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 47.
225. Белич Т.В., Маслов И.И. Водоросли псевдолиторального пояса различных биотопов заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 64-70.
226. Белич Т.В., Маслов И.И. Изменение альгоценозов псевдолиторали заповедника за 15 лет // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 35-41.
227. Белич Т.В., Маслов И.И. Некоторые редкие виды морских водорослей Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 50-51.
228. Голубев В.Н. *Laserpitium hispidum* Bieb.-новый вид флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 111.
229. Голубев В.Н. Анализ ритмики развития прибрежной растительности заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 45-62.
230. Голубев В.Н. Два новых вида флоры цветковых растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 86-87.
231. Голубев В.Н. Дополнение к флоре антофитов заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1995 г. – Кн. 22. – Ялта, 1995. – С. 38-43.

232. Голубев В.Н. Новые виды для флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 42-45.
233. Голубев В.Н. О ценогенетической природе однолетников-эфемеров в реликтовой средиземноморской растительности заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 38-55.
234. Голубева И.В. Биоморфологическая и эколого-биологическая структура высокоможжевеловой формации в заповеднике «Мыс Мартьян» и ее географическая изменчивость в пределах заповедного южнобережного субтропического района // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 30-61.
235. Голубева И.В. Возрастной состав популяций ясеня манного в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 100-125.
236. Голубева И.В. Возрастной спектр популяций ладанника крымского (*Cistus tauricus* J. et C. Presl.) в можжевелово-дубовом лесу заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 141-157.
237. Голубева И.В. Дополнение I к списку высших растений заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 4-8.
238. Голубева И.В. Дополнение II к списку семенных растений заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 63-66.
239. Голубева И.В. Дополнение III к списку семенных растений заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 27-28.
240. Голубева И.В. Дополнение IV к списку высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 115-119.
241. Голубева И.В. Дополнение V к списку видов высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 43-44.
242. Голубева И.В. К эколого-биологической характеристике высокоможжевеловой и пушистодубовой формации заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 56-68.
243. Голубева И.В., Голубев В.Н. Влияние не благоприятных условий 1993-1994 годов на состояние особей популяции *Arbutus andrachne* в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1995 г. – Кн. 22. – Ялта, 1995. – С. 44-81.
244. Голубева И.В., Крайнюк Е.С. Вторичное цветение растений в заповеднике в 1976 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 169-178.
245. Голубева И.В., Ларина Т.Г. Список высших растений заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 149-175.

246. Голубева И.В., Шевчук В.Л. Возрастной спектр популяции володушки кустарниковой и ее семенное возобновление в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 2. – С. 303-322.
247. Гуслянов Н.Е., Маслов И.И. Диатомовые водоросли бентоса акватории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 170-175.
248. Дополнение VI к списку видов высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 39-41.
249. Дополнение VII к списку видов высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 39-40.
250. Евстигнеева И.К., Танковская И.Н. Отчет о результатах гидроботанических исследований ИнБюм НАНУ в акватории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 91-111.
251. Евстигнеева И.К., Танковская И.Н., Маслов И.И. Отчет о результатах гидроботанических исследований в авкватории природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 57-68.
252. Крайнюк Е.С Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 9.
253. Крайнюк Е.С. Аннотированный список высших сосудистых растений природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 60-80.
254. Крайнюк Е.С. Дополнение VIII к списку видов высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 33-34.
255. Крайнюк Е.С. Дополнение к списку видов высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 60-61.
256. Крайнюк Е.С. Дополнение к списку видов высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 85.
257. Крайнюк Е.С. Дополнение к списку видов высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 97.
258. Крайнюк Е.С. История и итоги 35-летнего изучения растительного покрова природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 202-218.
259. Крайнюк Е.С. Итоги 25-летнего изучения флоры высших растений // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 35-37.
260. Крайнюк Е.С. Ключевые ботанические территории Крыма: заповедник «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 57-62.

261. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 75-83.
262. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 44-52.
263. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 46-56.
264. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 46-56.
265. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 48-58.
266. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 47-56.
267. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 48-56.
268. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 77-84.
269. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 88-96.
270. Крайнюк Е.С. О влиянии пожара на растительность заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 41-52.
271. Крайнюк Е.С. Онтогенез коротконожки скальной в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 33-57.
272. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 41-42.
273. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 7.
274. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 7.
275. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 8.
276. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 8.
277. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 9.
278. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 39.

279. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 52.
280. Крайнюк Е.С. Постоянные пробные площади // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 8.
281. Крайнюк Е.С. Продромус раритетного ценофонда заповедника «Мыс Мартьян». // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 53.
282. Крайнюк Е.С. Распространение и численность редких видов растений в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 134-169.
283. Крайнюк Е.С. Распространение редких и эндемичных видов растений в заповеднике «Мыс Мартьян». Сообщение 2 // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 43-67.
284. Крайнюк Е.С. Редкие и эндемичные растения заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 39-60.
285. Крайнюк Е.С. Современное состояние раритетного фитофонда заповедника // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 43-46.
286. Крайнюк Е.С. Состав флоры // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 74.
287. Крайнюк Е.С. Сохранение видов флоры // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 114-116.
288. Крайнюк Е.С. Сохранение видов флоры // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 65-66.
289. Крайнюк Е.С. Сохранение видов флоры // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 90.
290. Крайнюк Е.С. Сохранение видов флоры // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 142-143.
291. Крайнюк Е.С. Сохранение видов флоры // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 182-183.
292. Крайнюк Е.С. Сохранение видов флоры // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 103.
293. Крайнюк Е.С. Сохранение видов флоры. Высшие растения // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 139-145.
294. Крайнюк Е.С. Эндемы Крыма во флоре природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 107-110.
295. Крайнюк Е.С., Ларина Т.Г. Флористический состав постоянных пробных площадей № 7, 9, 10, 11 // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 71-88.
296. Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 45-54.
297. Кузьмина Т.Н., Шевченко С.В. Репродуктивная биология *Brassica taurica* (Tzvel.) Tzvel. (сем. *Brassicaceae*) // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 93-105.

298. Ларина Т.Г. Изучение структуры можжевеловой формации на территории заповедника «Мыс Мартьян». II Состав сообществ. III Сложение сообществ // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 120 –136.
299. Ларина Т.Г. Изучение структуры сообществ можжевеловой формации на территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 32-70.
300. Ларина Т.Г. История изучения флоры и растительности мыса «Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 134-148.
301. Ларина Т.Г. Карта растительности заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 185-189.
302. Ларина Т.Г. Лесные пожары на территории заповедника «Мыс Мартьян» в 1974-1997 гг. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 55-60.
303. Ларина Т.Г. Обследование состояния почвенно-растительного покрова охранной (буферной) зоны заповедника в связи с воздействием рекреации // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 80-108.
304. Ларина Т.Г. Очерк растительности Мартьяна // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 190-203.
305. Ларина Т.Г. Паспортизация постоянных пробных площадей на территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 33-70.
306. Ларина Т.Г. Паспортизация постоянных пробных площадей на территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 39-109.
307. Ларина Т.Г. Структура сообществ можжевеловой формации мыса Мартьян // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 23-57.
308. Ларина Т.Г. Таксономическая структура сообществ можжевелового леса // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 75-99.
309. Ларина Т.Г. Характеристика структуры и циклической динамики сообществ можжевеловой формации на территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 32-58.
310. Ларина Т.Г., Саркина И.С., Фурса Д.И. Вторичное цветение растений в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 45-54.
311. Лукс Ю.А. Орхидеи Государственного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 1. – Ялта, 1974. – С. 176-184.
312. Маслов И.И. Аннотированный список морского макрофитобентоса природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 98-106.

313. Маслов И.И. Влияние условий среды на донную растительность прибрежья мыса Мартьян и в районе Ялтинского порта // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 163-182.
314. Маслов И.И. Дополнительный список видов фитобентоса заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 22-28.
315. Маслов И.И. Современный фитосапробный состав водорослей-макрофитов заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 15-20.
316. Маслов И.И. Сохранение видов флоры. Водоросли // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 134-138.
317. Маслов И.И. Список фитобентоса акватории заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 71-75.
318. Маслов И.И., Белич Т.В., Садогурский С. Е., Кудинова А.В., Монина Л.И. Флористический состав макрофитобентоса заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 34-44.
319. Маслов И.И., Кудинова А.В., Монина Л.И. Дополнение II к списку видов фитобентоса акватории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 39-42.
320. Маслов И.И., Куропатов Л.А. Изменение структуры фитоценозов донной растительности мыса Мартьян под влиянием 10-летнего режима заповедности // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 40-46.
321. Маслов И.И., Куропатов Л.А. Картирование биоценоза цистозиры в акватории заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 83-86.
322. Маслов И.И., Малыгина Т.В. Дополнение III к списку видов фитобентоса акватории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 38.
323. Маслов И.И., Садогурский С.Е., Белич Т.В. Некоторые итоги изучения водорослей-макрофитов заповедной акватории // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 38-41.
324. Маслов И.И., Садогурский С.Е., Белич Т.В. Характеристика качественного и количественного состава штормовых выбросов морских макрофитов в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 61-63.
325. Маслов И.И., Соколовский С.С. Мониторинг макрофитобентоса в природном заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 99-103.
326. Минаева О.Д. К флоре лишайников // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 16-22.
327. Молчанов Е.Ф. Динамика опада в основных растительных ассоциациях заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 2-13.

328. Молчанов Е.Ф., Ларина Т.Г., Ковальчук Ю.Г., Монина Л.И. Взаимосвязь растительного и почвенного покрова в пределах можжевеловой формации заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 58-79.
329. Молчанов Е.Ф., Ругузов И.А., Коба В.П. Оценка динамики качества пыльцы *Pinus pallasiana* D. Don. в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 88-94.
330. Партик Л.Я. Дополнение I к списку мохообразных для заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 82.
331. Погребняк И.И., Маслов И.И. О сезонной динамике биомассы макроскопических водорослей псевдолиторального пояса акватории морского участка заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 193-212.
332. Редченко А. Лишайники супралиторальной зоны заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 65-67.
333. Рыфф Л.Э. О некоторых дополнениях и уточнениях к флоре заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 55-59.
334. Рыфф Л.Э. Растительность каменистых обнажений заповедника “Мыс Мартьян” // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 104-108.
335. Садогурская С. А. Динамика видового состава Cyanophyta каменистой супралиторали в акватории "Мыса Мартьян" и Ялтинского морского порта // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 52-58.
336. Садогурская С.А. Аннотированный список Cyanophyta морской каменистой супралиторали природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 62-80.
337. Садогурская С.А. Вертикальное распределение Cyanophyta супралиторальной зоны природного заповедника "Мыс Мартьян" // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 93-98.
338. Садогурская С.А. Сезонная динамика видового состава Cyanophyta каменистой супралиторали природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 69-78.
339. Садогурская С.А. Сезонные изменения вертикального распределения Cyanophyta в супралиторали природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 59-74.
340. Садогурский С.Е. Зостеровые фитоценозы в акватории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 61-69.
341. Садогурский С.Е., Садогурская С.С., Белич Т.В.*Nereia filiformis* (j.ag.) Zanard-новый вид для природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 109-111.

342. Сова Т.В. К фитоценологии и биоморфологии льнянки простой в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 53-62.
343. Сова Т.В. О новых видах флоры заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 56-63.
344. Сова Т.В. Эфемеровые синузии заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 46-51.
345. Соклакова Т.К. Мхи можжевеловых лесов приморского пояса Крымских гор // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 9-15.
346. Тарасова-Минаева О.Д. Дополнение I к списку лишайников // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 67-70.
347. Толпышева Т.Ю. Дополнение II к списку лишайников // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 29.
348. Флористический состав постоянных пробных площадей № 1-4, 6 // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 110-133.
349. Ходосовцев А.Е. Schismatomma-новый род для лихенофлоры Крымского полуострова // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 74-77.
350. Ходосовцев А.Е., Редченко А.А. Аннотированный список лишайников заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 59-73..
351. Ходосовцев А.Е., Садогурская С. А. Лишайники заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 52-61.
352. Царенко П.М., Маслов И.И., Куликовский М.С. Микроводоросли природного заповедника «Мыс Мартьян» и сопредельных территорий // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 81-106.
353. Ярославцева А.Д., Шевченко С.В. Репродуктивная биология *Scutellaria albida* L. (сем. Lamiaceae) // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 79-92.

МИКОБИОТА

354. Гелюта В.П. Материалы по инвентаризации фитопатогенных грибов заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 30-32.
355. Исиков В.П. Грибы на деревьях и кустарниках в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 81-93.
356. Леонтьев Д.В., Кочергина А.В. Находки миксомицетов на территории природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 92-93.

357. Леонтьев Д.В., Остроушко Е.В.Микологические исследования в природном заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 103-106.
358. Леонтьев Д.В.Микологические сборы на территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 94-102.
359. Новожилов Ю.К. Эпифитные миксомицеты некоторых районов СССР. Анализ расп-ределения по типам субстратов и местообитаниям // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 6-72.
360. Саркина И.С. Грибы, образующие эктомикоризы с древесными породами на Южном брегу Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 45-52.
361. Саркина И.С. Дополнение I к предворительному списку макромицетов для заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 33-39.
362. Саркина И.С. Дополнение II к предварительному списку макромицетов для заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 89-91.
363. Саркина И.С. Дополнение к списку макромицетов заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 62-64.
364. Саркина И.С. Заповедник «Мыс Мартьян» – резерват охраняемых видов макромицетов на Южном берегу Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 48-51.
365. Саркина И.С. Краснокнижные макромицеты природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 88-91.
366. Саркина И.С. Микориза можжевельника высокого в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 116-122.
367. Саркина И.С. Находки новых и краснокнижных видов в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 106-108.
368. Саркина И.С. Находки редких и охраняемых видов макромицетов в заповеднике «Мыс Мартьян» (2005 г.) // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 57-61.
369. Саркина И.С. Новые виды макромицетов заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 84-92.
370. Саркина И.С. Новые виды макромицетов, зарегистрированные в природном заповеднике «Мыс Мартьян» в 2007-2010 гг. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 112-114.
371. Саркина И.С. Новые виды макромицетов, зарегистрированные на территории заповедника «Мыс Мартьян» в 2006 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 79-82.
372. Саркина И.С. Погодичная изменчивость плодоношения макромицетов в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 33-34.

373. Саркина И.С. Предварительный список макромицетов для заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 26-31.
374. Саркина И.С. Редкие и охраняемые виды макромицетов заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 32-49.
375. Саркина И.С. Редко встречающиеся виды флоры макромицетов заповедника «Мыс Мартьян»: гриб-зонтик Конрада [*Macrolepiota konradii* Huijsm. ex P.D. Orton) Mos.] // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 57-62.
376. Саркина И.С. Результаты картирования редких видов макромицетов заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 107-108.
377. Саркина И.С. Сезонная динамика макромицетов в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 48-50.
378. Саркина И.С. Сохранение видов грибов // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 146-148.
379. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 136.
380. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 80-83.
381. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 108-109.
382. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 157-159.
383. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 139-142.
384. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 198-199.
385. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 118-120.
386. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 173-176.
387. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 153-157.
388. Саркина И.С. Флора макромицетов заповедника и других районов Южного берега Крыма. Итоги десятилетних наблюдений // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 52-67.

389. Саркина И.С.Заметки к изучению миксомицетов природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 115-117.
390. Саркина И.С. Фенологические наблюдения за макроскопическими грибами // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 133-134.
391. Саркіна І.С. Сезонні та річні зміни в плодоношенні макроміцетів природного заповідника «Мис Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 107-110.

ФАУНА И ЖИВОТНЫЙ МИР.

392. Анистратенко В.В., Куропатов Л.А. Новые находки малоизвестных черноморских моллюсков // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 92-95.
393. Бескаравайный М.М. Весенний и осенний пролет птиц в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 113-119.
394. Бескаравайный М.М. Дополнение к орнитофауне заповедника «Мыс Мартьян» и Никитского ботанического сада // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 126-127.
395. Бескаравайный М.М. Зоологические исследования в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 62-66.
396. Бескаравайный М.М. Зоологические наблюдения // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 183-185.
397. Бескаравайный М.М. Млекопитающие заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 186-188.
398. Бескаравайный М.М. Наблюдения за орнитофауной в осенне-зимний период 2004/05 гг. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 85-86.
399. Бескаравайный М.М. Наземные пресноводные моллюски заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 174-178.
400. Бескаравайный М.М. Орнитологические наблюдения в 1987 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 68-69.
401. Бескаравайный М.М. Отчет о зоологических исследованиях в заповеднике «Мыс Мартьян» и в парковых ландшафтах Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 128-134.
402. Бескаравайный М.М. Птицы заповедника «Мыс Мартьян» и Никитского ботанического сада // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 161-178.
403. Бескаравайный М.М. Птицы и млекопитающие заповедника «Мыс Мартьян» и смежных районов западного южнобережья Крыма // Летопись природы

государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 75-110.

404. Бескаравайный М.М. Птицы, встречающиеся на ЮБК в зимнее время // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 227-243.
405. Бескаравайный М.М. Роль древесно-кустарниковых экзотов в зимнем питании черного дрозда на Южном берегу Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 146-156.
406. Бескаравайный М.М. Фаунистические наблюдения // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 61-63.
407. Бескаравайный М.М. Фаунистические наблюдения // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 99-102.
408. Бескаравайный М.М. Фенологические наблюдения за птицами (1979-1980 гг.) // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 69-74.
409. Бескаравайный М.М. Численность и питание хохотуньи *Larus cachinnans* на юге Крыма в негнездовой период // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 121-129.
410. Бескаравайный М.М., Костин С.Ю. Аннотированный список птиц природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 95-113.
411. Бобров А.А. Раковинные амебы красноцветных коричневых почв заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 64-68.
412. Богачик Т.А., Куропатова И.Ж., Куропатов Л.А. Эколого-морфологическое описание черноморских смарид // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 63-75.
413. Винник Е.Н. Свободноживущие мезостигматические клещи заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 63-68.
414. Горохов А.В., Стороженко С. Ю. Прямокрылые насекомые заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 97-98.
415. Гринцов В.А., Мурина В.В. Биоразнообразие беспозвоночных обрастания и зоны заплеска заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 84-86.
416. Дейнека Н.В., Сергеенко А.Л. Новые Виды Клещей Надсемейства Bdelloidea (Acari: Prostigmata), для фауны заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 110-111.
417. Ермилов С.Г., Хаустов А.А К фауне панцирных клещей (Acari: Cryptostigmata) заповедника Мыс Мартьян // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 131-138.
418. Каплин В.Г. К фауне щетинкохвосток южнобережья Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 70-77.

419. Капрусь И.Я. Видовой состав ногохвосток (Collembola) заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 110-111.
420. Киселева Г.А., Азарова М.А, Лебедева Л.С. Состав и распределение макрозообентоса в зарослях водорослей заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 113-120.
421. Киселева Г.А., Азарова М.А., Лебедева Л.В. Макрозообентос зарослей цистозиры прибрежной зоны заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 87-90.
422. Кобзев И.Ю., Куропатов Л.А., Кравчук Н.И. Опытное изучение γ-радиоактивности мидий // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 51-55.
423. Ковблюк Н.М. Фауна пауков (Arachnida, Aranei) заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 71-72.
424. Ковблюк Н.М., Надольный А.А., Гнелица В.А., Жуковец Е.М. Пауки (Arachnida, Aranei) заповедника «Мыс Мартьян» (Крым, Украина) // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 115-180.
425. Корнеев В.А., Каменева Е.П. Мухи-пестрокрылки на растениях семейства Сложноцветные // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 78-79.
426. Корнилов В.П. Семейство Oecophoridae - Ширококрылые моли // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 112.
427. Корнилов В.П. Фауна чешуекрылых (Lepidoptera; Micropterygidae, Incurvariidae, Eriocottidae, Xyloryctidae, Drepanidae, Sphingidae, Notodontidae) заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 90-92.
428. Корнилов В.П. Чешуекрылые заповедника «Мыс Мартьян». Совки // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 68-74.
429. Корнилов В.П., Жердев А.Г. Булавоусые чешуекрылые заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 54-58.
430. Костин С.Ю. Птицы. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 64-77.
431. Костин С.Ю. Сохранение видов фауны. Птицы и млекопитающие // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 153-160.
432. Костин С.Ю. Фаунистические наблюдения в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1995 г. – Кн. 22. – Ялта, 1995. – С. 82-91.
433. Костина Г. К орнитофауне заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 2. – С. 282-284.
434. Костина Г. К орнитофауне заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 91-106.

435. Куропатов Л.А. Дополнительные данные по ихтиофауне заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 87-88.
436. Куропатов Л.А. К изучению редких видов макроэпифитона заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 180-182.
437. Куропатов Л.А. О новом виде гребневика в Черном море // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 53.
438. Куропатов Л.А. Результаты изучения биоценоза цистозиры в районе мыса Мартьян // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 47-60.
439. Лазарев М.А., Горохов А.В., Эйдельберг М.М. Дополнение к энтомофауне заповедника «Мыс Мартьян». I Отряд прямокрылые. II Отряд жуки // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 137-142.
440. Лазарев М.А., Евстафьев И.Л. К видовому составу мико- и галлообразующих насекомых дуба пушистого в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 64-68.
441. Лазарев М.А., Лиховцов В.Е., Малий Е.Н., Бартенев А.Ф. К изучению муравьев заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 59-63.
442. Мандельштам М.Ю. К фауне жуков-короедов природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 78-79.
443. Маслов И.И., Куропатов Л.А. К детальному описанию биоценоза цистозиры заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 176-179.
444. Мурина В.В., Гринцов В.А., Лисицкая Е.В., Шмелева А.А. Исследования зоомеропланктона и сообществ обрастания зоны заплеска в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 81-84.
445. Радченко А.Г. Муравьи (Hymenoptera: Formicidae) заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 79-81.
446. Сергеенко А.Л. *Pulaeus maslovi* Sergeyenko, 2011 – новый для науки вид клещей семейства Cunaxidae Thor, 1902 (Acari: Prostigmata) с территории природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 117-120.
447. Сергеенко А.Л. Видовой, половой и размерный состав браконьерского улова в акватории заповедника 20.05.05 // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 130-140.
448. Сергеенко А.Л. К фауне клещей Cunaxidae (Acari: Prostigmata) природного заповедника «Мыс Мартьян» с описанием ранее неизвестных самцов Cunaxoides desertus и Neocunaxoides trepidus // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 55-61.

449. Сергеенко А.Л. К фауне хищных клещей-кунаксид (Acariformes: Cunaxidae) заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 93-95.
450. Сергеенко А.Л. Мониторинг дельфинов в акватории заповедника «Мыс Мартьян» и других районах Южного берега Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 125-126.
451. Сергеенко А.Л. Мониторинг дельфинов в акватории заповедника «Мыс Мартьян» и других районах Южного берега Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 114.
452. Сергеенко А.Л. Наблюдение за выбросами дельфинов на побережье Южного берега Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 114-121.
453. Сергеенко А.Л. Новые для фауны природного заповедника «Мыс Мартьян» виды клещей рода *Cunaxa* (Acari, Prostigmata, Cunaxidae) // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 78-89.
454. Сергеенко А.Л. Переописание клеща вида *Denheyernaxoides brevirostris* (Canestrini, 1886) (Prostigmata: Cunaxidae) по экземплярам из заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 119-124.
455. Сергеенко А.Л. Сохранение видов фауны // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 67-68.
456. Сергеенко А.Л. Сохранение видов фауны // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 184-37.
457. Сергеенко А.Л. Сохранение видов фауны // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 103.
458. Сергеенко А.Л. Сохранение видов фауны. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 91-95.
459. Сергеенко А.Л. Сохранение видов фауны. Беспозвоночные (моллюски, членистоногие) // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 149-150.
460. Сергеенко А.Л., Лисовой А.Н. Китообразные в акватории природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 62-63.
461. Сергеенко А.Л., Хаустов А.А. Гетеростигматические клещи природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 74-77.
462. Соловьева Г.И. Фауна почвенных нематод заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 109-124.
463. Сохранение видов фауны. Сергеенко А.Л. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 144.
464. Трач В.А., Хаустов А.А. *Myrmozercon tauricus* sp. n. – новый вид мирмекофильных клещей семейства Laelapidae (Acari, Mesostigmata) из Украины // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 113-116.
465. Фатерыга А.В. Складчатокрылые осы (Hymenoptera: Vespidae) природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 87-88.

466. Фатерыга А. В. Складчатокрылые осы (Hymenoptera: Vespidae) природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 112-124.
467. Хабазова Н.С. Два новых вида насекомых (Insecta: Homoptera) для фауны заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 80.
468. Хаустов А.А. Дополнение к списку видов клещей когорты Tarsonemina заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 112-113.
469. Хаустов А.А. Новые виды клещей рода *Bakerdania* Sasa, 1961 (Acari: Heterostigmata: Pygmephoroidea: Neopygmephoridae) из заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 125-131.
470. Хаустов А.А. Новые для заповедника «Мыс Мартьян» виды клещей когорты Tarsonemina // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 95-100.
471. Хаустов А.А. Новые находки клещей надсемейства Pygmephoroidea (Acari: Heterostigmata) из заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 121-132.
472. Хаустов А.А. Первая находка клещей семейства Cercomegistidae (Acari: Mesostigmata) в природном заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 111-112.
473. Шалаева Е.А. Усоноги раки сем. Chthamalidae (Cirripedia, Thoracica) на территори природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 69-70.
474. Шарков А.В. Паразитические перепончатокрылые заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 96.
475. Шарыгин Г.А. Дополнение I к списку жесткокрылых ГНБС и заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 120-121.
476. Шарыгин Г.А. Дополнение II к списку жесткокрылых для заповедника «Мыс Мартьян» и Никитского ботанического сада // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 64-70.
477. Шарыгин Г.А. К фауне жесткокрылых заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян»-1973. – Кн. 3, Т. 1. – С. 244-247.
478. Шарыгин С. А. Герпетофауна заповедника // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 2. – С. 246-281.
479. Шарыгин С. А. Микроэлементы в организме и среде обитания некоторых ящериц Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 82-89.
480. Шарыгин С.А. К фауне акватории ГНБС и заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976 г. – Кн. 3, Т. 1. – Ялта, 1976. – С. 179-226.
481. Шарыгин С.А. Микроэлементы а организме амфибий и рептилий как индикатор загрязнения внешний среды // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 157-169.

482. Шарыгин С.А. Современное систематическое состояние герпетофауны Крыма и природного заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 90-94.
483. Шарыгин С.А. Сохранение видов фауны. Земноводные и пресмыкающиеся // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 151-152.
484. Шарыгин С.А., Бескаравайный М.М. Редкие животные в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 101-112.
485. Шарыгин С.А., Фирсов С.Л. Полезность рептилий и амфибий на территории ГНБС и заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 151-155.

ОСОБЕННОСТИ ТЕКУЩЕГО ГОДА.

486. Крайнюк Е.С., Саркина И.С. Особенности текущего года // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 221-227.
487. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 167-170.
488. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 142-147.
489. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 206-212.
490. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 211-215.
491. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 266-37.
492. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 208-215.
493. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 227-233.
494. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 190-205.
495. Природные явления и процессы в природном комплексе заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 170-176.

АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.

496. Акимов Ю.А., Григоров А.Н. Содержание эфирных масел в хвое можжевельника высокого в Крыму в связи с возрастом // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 251-252.
497. Васильева Е.А. Вредители генеративных органов фисташки туполистной и разработка мер борьбы с ними // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 246-277.
498. Голубева И.В. Биоморфологический анализ экологических групп видов по водному режиму флоры высокоможжевеловых лесов Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 91-115.
499. Голубева И.В. Особенности структуры флоры высокоможжевеловых лесов Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 244-250.
500. Голубева И.В. Эколого-биологические особенности и возрастной состав популяций земляничника мелкоплодного на Южном берегу Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 71-107.
501. Григоров А.Н., Лазарев М.А. К вопросу о повреждаемости можжевельника высокого в Крыму можжевелоядником // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 29-31.
502. Губанова Т.Б., Белоусова О.В. Оценка морозостойкости некоторых видов рода *Opuntia* Mill методом искусственного промораживания сегментов // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 203-205.
503. Жигалова Т.П. Оценка частоты и особенности сезонной динамики пожаров на заповедной территории // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 151-155.
504. Исиков В.П. Можжевелоядник на можжевельнике высоком в юго-восточном Крыму // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян»-1985. – Кн.12. – С. 140-143.
505. Казимирова Р.Н. Почвы и структура почвенного покрова в парковых культурфитоценозах и лесных биогеоценозах // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 175-202.
506. Клименчук М.В., Ругузов И.А. Индикация загрязнения атмосферного воздуха мутагенами по гаметоцидному действию на сосну обыкновенную // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян»-1984. – Кн.11. – С. 123-150.
507. Коба В.П. Значение насаждений сосны в охране водных ресурсов Горного Крыма // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 97-104.
508. Коба В.П. Изменчивость генеративных органов сосны крымской в нижнем поясе южного макросклона Главной гряды Крымских гор // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 134-139.

509. Коба В.П. Сезонный рост побегов и хвои у сосны крымской // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 143-150.
510. Коба В.П., Молчанов Е.Ф. Биометрия вегетативных структур сосны крымской в связи с условиями произрастания // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 108-118.
511. Ковальчук Ю.Г. Роль буферности компонентов природной среды в нейтрализации кислых атмосферных осадков // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 80-94.
512. Ковальчук Ю.Г., Ларина Т.Г., Монина Л.И. Результаты изучения водно-почвенной миграции веществ в связи с типом растительности, рекреационными нагрузками и другими факторами // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 115-144.
513. Крайнюк Е.С. Влияние рекреации на состояние травянистого покрова естественной растительности ЮБК // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 147-174.
514. Крайнюк Е.С. К изучению ценопопуляций чия костеровидного в можжевелово-дубовых лесах Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 108-116.
515. Крайнюк Е.С. К проблеме сохранения биоразнообразия дикорастущих полезных растений Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 159-163.
516. Крайнюк Е.С. К проблеме сохранения и использования ресурсов дикорастущих полезных растений Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 102-113.
517. Крайнюк Е.С. Мониторинг растительности в рекреационной зоне Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 224-244.
518. Крайнюк Е.С. О влиянии рекреации на травяной покров сосновых лесов Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 101-122.
519. Крайнюк Е.С. Популяции и ресурсы солодки голой в Крыму // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 120-127.
520. Крайнюк Е.С. Проблемы антропогенного использования и охраны дикорастущих лекарственных растений Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 78-89.
521. Крайнюк Е.С. Результаты апробирования геоботанических показателей для оценки рекреационной нарушенности природных комплексов (на примере памятника природы «Гора Крестовая») // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 115-128.. \
522. Крайнюк Е.С. Ресурсы лекарственных растений на природно-заповедных территориях Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 115-126.
523. Крайнюк Е.С. Семенная продуктивность и урожай чия костеровидного в можжевелово-дубовых лесах Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 105-114.

524. Крайнюк Е.С. Состав и структура травостоя естественных сообществ ЮБК при воздействии рекреации // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 139-177.
525. Крайнюк Е.С. Структура травяного покрова естественных антропогенно-нарушеных сообществ Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 214-244.
526. Крайнюк Е.С. Структура травяного покрова можжевелово-дубовых лесов Южного берега Крыма при рекреации // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 174-228.
527. Крайнюк Е.С., Маслов И.И. О новых местонахождениях пшеницы бестийской в Байдарской долине // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 193-205.
528. Крайнюк Е.С., Рыфф Л.Э. К изучению флоры полуострова Меганом // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 114-127.
529. Крайнюк Е.С., Рыфф Л.Э. Растительный покров полуострова Меганом // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 128-147.
530. Крестьянишин И.А. Исследование влагонакопления почвы в искусственных и естественных фитоценозах на Ялтинской яйле // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 156-159.
531. Куропатов Л.А. Биоценоз цистозиры в зонах выпуска канализационных вод // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 202-213.
532. Куропатов Л.А. К изучению зообентоса и ихтиофауны Сиваша // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 152-155.
533. Куропатов Л.А. К изучению зооценоза цистозиры рекреационных акваторий // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 164-173.
534. Куропатов Л.А., Маслов И.И. Некоторые итоги изучения зооценоза цистозиры у побережья Большой Ялты // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 138-154.
535. Куропатов Л.А., Маслов И.И., Малыгина Т.В. Эколого-биологическая характеристика морской акватории Алуштинского яхт-клуба // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 118-142.
536. Куропатов Л.А., Сергеева Н.Г. Современное состояние бентосных сообществ сублиторали Черного моря в условиях рекреационной нагрузки // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 98-138.
537. Лазарев М.А. Биоэкологическое изучение беспозвоночных в связи с охраной и восстановлением численности редких, исчезающих и эндемичных растений флоры Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 189-214.

538. Ларина Т.Г. Акватории заповедника «Мыс Мартьян». (по материалам Маслова И. И Карапетяна) // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1974 г. – Кн. 1, Т. 2. – С. 285-302.
539. Ларина Т.Г. Влияние выпаса на растительность Долгоруковской яйлы // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 95-114.
540. Ларина Т.Г. Влияние выпаса на растительный покров Караби-яйла и рекомендации по его рациональному использованию // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 119-158.
541. Ларина Т.Г. Возрастной состав ценопопуляций главных лесообразующих пород на стационарах по мониторингу рекреации // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 178-213.
542. Ларина Т.Г. Наблюдения по программе мониторинга рекреации на стационарах Южнобережного района // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 174-223.
543. Ларина Т.Г. Некоторые итоги геоботанического изучения культур фитоценозов парков с целью выявления устойчивых группировок искусственного растительного покрова (на примере парка Аскания Нова) // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 82-105.
544. Ларина Т.Г. Общая характеристика основных типов растительного покрова территории заказника «Байдарский» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 151-173.
545. Ларина Т.Г. Определение состояния и продуктивности растительных сообществ Ай-Петринской яйлы // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 110-131.
546. Ларина Т.Г. Организация рекреационного использования и охраны природно-территориальных комплексов (на примере урочища «Сотира») // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 90-117.
547. Ларина Т.Г. Охраняемые на территории заказника «Байдарский» виды растений // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 102-145.
548. Ларина Т.Г. Размещение и характеристика состояния главных лесообразующих пород на стационарах по мониторингу рекреации // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 77-138.
549. Ларина Т.Г. Результаты изучения влияния рекреакции на растительный покров Горного Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 85-114.
550. Ларина Т.Г. Стационарное изучение влияния рекреации на состояние структуры растительного покрова // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 199-219.
551. Ларина Т.Г. Стационарное изучение влияния рекреации на состояние растительного покрова // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 137-146.
552. Ларина Т.Г., Майтулина Ю.К. Структура популяций можжевельника высокого в горном Крыму // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976. – Кн. 3, Т. 2. – Ялта, 1976. – С. 255-292.

553. Лебедева М.Г. Фитоактинометрические исследования горных лесов // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 41-65.
554. Мазина И.Г. Изменения травяного покрова и лесной подстилки под действием рекреации в зоне сухих субтропиков // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 155-177.
555. Мазина И.Г. О влиянии рекреации на зольность лесной подстилки в лесах Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 245- 256.
556. Майтулина Ю.К. Семенная продуктивность можжевельника высокого и жизнеспособность его семян // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 139-150.
557. Маслов И.И. Видовой и количественный состав водорослей в выбросах // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976. – Кн. 3, Т. 2. – Ялта, 1976. – С. 293-304.
558. Маслов И.И. Водоросли-макрофиты акватории пляжа санатория «Украина» (Южный берег Крыма) // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 151-163.
559. Маслов И.И. К методике приготовления проб водорослей (*Cystoseira crinita*, *C. barbata*) для спектрального анализа // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 129-140.
560. Маслов И.И. Краткий отчет о выполнении НИР отдела природных экосистем и заповедного дела за 2011 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 142-145
561. Маслов И.И. Краткий отчет о работе отдела охраны природы за 2006-2010 гг. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 163-169.
562. Маслов И.И. Макрофитобентос Таманского залива (Керченский пролив) // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 171-177.
563. Маслов И.И. О макрофитобентосе отдельных участков Крымского побережья Каркинитского залива (Черное море) // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 159-163.
564. Маслов И.И. Обследование, научное описание и оценка современного состояния заповедных акваторий Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 106-111.
565. Маслов И.И. Отчет о выполнении плана НИР отдела охраны природы за 2006 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 146-149.
566. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе группы охраны природы за 2000 г. // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 74-96.
567. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе группы природный заповедник “Мыс Мартьян” за 2003 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 87-94.
568. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе за 2004 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2004 г. – Т. 31. – Ялта, 2005. – С. 114-129.

569. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе за 2005 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2005 г. – Т. 32. – Ялта, 2006. – С. 165-170.
570. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе научной группы заповедник «Мыс Мартьян» за 2001 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 97-119.
571. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе научной группы заповедник “Мыс Мартьян” за 2002 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 139-145.
572. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе отдела охраны природы за 2007 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 203-209.
573. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе отдела охраны природы за 2008 г. // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 124-129.
574. Маслов И.И. Отчет о научно-исследовательской работе отдела охраны природы за 2009 г.
575. Маслов И.И. Сапробность водорослей-макрофитов крымского побережья Черного и Азовского морей // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 225-229.
576. Маслов И.И. Фитобентос некоторых заповедных и естественных аквальных комплексов Азовского моря // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 128-138.
577. Маслов И.И. Фитобентос памятника природы «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Ай-Тодор» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 159-168.
578. Маслов И.И. Фитобентос памятника природы местного значения «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Казантип» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 89-100.
579. Маслов И.И. Фитобентос памятника природы местного значения «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Плака» (Черное море) // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 127-142.
580. Маслов И.И. Фитобентос памятника природы местного значения «Прибрежный аквальный комплекс у мыса Атлеш» (Черное море) // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 139-146.
581. Маслов И.И. Фитобентос памятника природы местного значения «Прибрежный аквальный комплекс у Джангульского оползневого побережья» (Черное море) // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 147-158.
582. Маслов И.И. Фитобентос прибрежного аквального комплекса у скалы Дива и горы Кошка (Черное море) // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 133-138.
583. Маслов И.И. Фитобентос соленоводной акватории озера Донузлав (Крым, Украина) // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 164-170.
584. Маслов И.И. Фитобентос урочища Аязьма (мыс Айя, Черное море) // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 118-125.

585. Маслов И.И. Фитобентос урочища Батилимман (мыс Айя, Черное море) // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 126-132.
586. Маслов И.И., Белич Т.В. Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение как места обитания водоплавающих птиц (Рамсар, 1971 г.) // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 219-220.
587. Маслов И.И., Белич Т.В., Садогурский С. Е., Садогурская С. А. Морская донная растительность полуострова Меганом // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2001 г. – Т. 28. – Ялта, 2002. – С. 148-155.
588. Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Белич Т.В. Конвенция об охране флоры, фауны и природных сред обитания в Европе (Берн, 1979 г.) // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 207-218.
589. Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Белич Т.В. Сохранение природных сред // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 117-118.
590. Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Саркина И.С., Костин С.Ю., Сергеенко А.Л. Основные направления и результаты научной и природоохранной деятельности отдела охраны природы НБС-ННЦ, природного заповедника «Мыс Мартьян» (1973-2010 гг.). // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2010 г. – Т. 37. – Ялта, 2011. – С. 175-186.
591. Маслов И.И., Крайнюк Е.С., Саркина И.С., Сергеенко А.Л. Природный заповедник «Мыс Мартьян»: итоги 30-летней деятельности // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 98-101.
592. Маслов И.И., Кудинова А.В., Монина Л.И. Влияние канализационных стоков после обработки на очистных сооружениях на морские донные экосистемы ЮБК и их биологический контроль // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 175-201.
593. Маслов И.И., Кузнецов В.Н. О методе количественного анализа альгологических данных при изучении макрофитобентоса прибрежных аквальных комплексов Черного моря // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 149-158.
594. Маслов И.И., Соколовский С.С. Мониторинг макрофитобентоса в природном заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 139-147.
595. Маслов І.І. Екологічна характеристика водоростей-макрофітов Кримського узбережжя Чорного та Азовського морів // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 220-224.
596. Молчанов Е.Ф. Итоги научно-исследовательской работы отдела охраны природы за 1992 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 69-89.
597. Молчанов Е.Ф. Итоги научно-исследовательской работы отдела охраны природы за 1993 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 71-97.
598. Молчанов Е.Ф. Итоги научно-исследовательской работы отдела охраны природы за 1994 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 76-89.

599. Молчанов Е.Ф. Итоги научно-исследовательской работы отдела охраны природы за 1991-1995 гг. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1995 г. – Кн. 22. – Ялта, 1995. – С. 92-117.
600. Молчанов Е.Ф. Краткий отчет отдела охраны природы за 1996 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 70-82.
601. Молчанов Е.Ф. Научные исследования в заповеднике «Мыс Мартьян» в 1979 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 170-192.
602. Молчанов Е.Ф. Отчет о научно-исследовательской работе отдела охраны природы ГНБС за 1998 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 46-77.
603. Молчанов Е.Ф. Отчет о научно-исследовательской работе отдела охраны природы ГНБС за 1999 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 67-87.
604. Молчанов Е.Ф. Отчет о работе отдела охраны природы за 1988 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 103-116.
605. Молчанов Е.Ф. Отчет о работе отдела охраны природы за 1989 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 59-76.
606. Молчанов Е.Ф. Отчет о работе отдела охраны природы за 1991 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 111-125.
607. Молчанов Е.Ф. Отчет отдела охраны природы за 1997 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 69-87.
608. Молчанов Е.Ф. Результаты изучения природных экосистем Крыма с целью разработки научных основ их охраны (1986-1990) // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 56-83.
609. Молчанов Е.Ф., Голубева И.В. Научные исследования в 1977 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 122-128.
610. Молчанов Е.Ф., Голубева И.В. Научные исследования в заповеднике в 1976 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976. – Кн. 3, Т. 2. – Ялта, 1976. – С. 248-254.
611. Молчанов Е.Ф., Голубева И.В. Научные исследования в заповеднике в 1978г // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 179-188.
612. Молчанов Е.Ф., Голубева И.В., Щербатюк Л.К. Отчет о работе отдела охраны природы за 1981г // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 69-85.
613. Молчанов Е.Ф., Голубева И.В., Щербатюк Л.К. Результаты научных исследований в заповеднике «Мыс Мартьян» за 1976-80 гг. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 135-154.

614. Молчанов Е.Ф., Григоров А.Н., Монина Л.И. Морфологическая и агрохимическая характеристика почв, зольный состав и ход роста можжевельника высокого в районе среднего течения р. Черной // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 114-138.
615. Молчанов Е.Ф., Маслов И.И. Зольный состав бурых водорослей // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 147-152.
616. Молчанов Е.Ф., Ругузов И.А. Методика оценки генетического груза и повышение жизнеспособности семян у хвойных растений // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 111-127.
617. Молчанов Е.Ф., Ругузов И.А. Разработка методики контроля за отдаленными генетическими и биологическими последствиями рекреации для лесообразующих видов древесных растений Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 138-155.
618. Молчанов Е.Ф., Ругузов И.А., Склонная Л.У. Структурные и функциональные нарушения репродукции хвойных Крыма под влиянием загрязнения // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1989 г. – Кн. 16. – Ялта, 1988. – С. 185-192.
619. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К. Отчет о работе отдела охраны природы за 1982 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1982 г. – Кн. 9. – Ялта, 1982. – С. 125-146.
620. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К. Отчет о работе отдела охраны природы за 1983г // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 67-84.
621. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К. Отчет о работе отдела охраны природы за 1984 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 71-81.
622. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К. Отчет о работе отдела охраны природы за 1985 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 89-103.
623. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К. Отчет о работе отдела охраны природы за 1986 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 189-198.
624. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К. Отчет о работе отдела охраны природы за 1987 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 80-90.
625. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К., Голубева И.В. Уникальный природный комплекс Мыс Айя-урочище Батилиман-урочище Аязьма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 86-104.
626. Молчанов Е.Ф., Щербатюк Л.К., Корженевская Л.Ю., Сазонов А.В. Техногенное загрязнение атмосферы как экологический фактор в условиях Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1979 г. – Кн. 6. – Ялта, 1979. – С. 66-79.
627. Научные исследования в заповеднике за 1975 г. // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 107-113.

628. Никифоров В.В. Золотистые водоросли разнотипных водоемов Горного Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 143-148.
629. Поликарпов Г.Г., Терещенко Н.Н., Маслов И.И., Куропатов Л.А. Фосфатный обмен между средой и водорослями в условиях различных концентраций фосфатов в морской среде // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 144-151.
630. Полонская А.К., Ежов В.Н., Виноградов Б.А., Саркина И.С., Крайнюк Е.С. Биологические свойства крымских можжевельников // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 185-191.
631. Ругузов И.А. Анализ репродукции сосны крымской и составление схемы цикла репродукции этого вида в Крыму // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 142-160.
632. Ругузов И.А. Изучение нарушения генетических нарушений у хвойных в гаплофазе онтогенеза для разработки приемов рационального использования и сохранения популяций // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 232-243.
633. Ругузов И.А. Явление морфо-функциональной неоднородности микроспор голосеменных и его значение в эволюции семенных растений // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 90-107.
634. Ругузов И.А., Склонная Л.У. Изучение изменчивости систем репродукции хвойных под влиянием загрязнения среды // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 139-145.
635. Ругузов И.А., Склонная Л.У. Опыление представителей таксодиевых, кипарисовых, головчатотиссовых и тиссовых // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1991 г. – Кн. 18. – Ялта, 1991. – С. 126-142.
636. Ругузов И.А., Склонная Л.У. Оценка генетического риска для хвойных растений Крыма по результатам мониторинга // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 222-245.
637. Ругузов И.А., Склонная Л.У., Костина В.П. Анализ особенностей репродукции видов можжевельника в Крыму // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 154-163.
638. Ругузов И.А., Фадеев Ю.М., Склонная Л.У. Комплексное изучение особенностей онтогенеза тиса ягодного в связи с динамикой содержания таксола в органах и тканях // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1994 г. – Кн. 21. – Ялта, 1994. – С. 90-101.
639. Ругузова А.И. Биология и распространение *Arceuthobium oxycedri* в Крыму // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 111-117.
640. Ругузова А.И. Половая структура популяций Juniperus oxycedrus L. на заповедных территориях Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 164-166.
641. Садогурская С.А. Синезеленые водоросли (Cyanophyta) супралиторали Южного побережья Крыма // Летопись природы заповедника «Мыс Мартьян», 2000 г. – Т. 27. – Ялта, 2001. – С. 105-110.

642. Садогурский С.Е., Белич Т.В., Садогурская С.А., Маслов И.И. Результаты изучения фитобентоса природных заповедников Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 167-184.
643. Саркина И.С. Базидиальные макромицеты степного Крыма: Керченский полуостров и Присивашье // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2003 г. – Т. 30. – Ялта, 2004. – С. 151-163.
644. Саркина И.С. Динамика плодоношения и особенности распространения макромицетов на Южном берегу Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1992 г. – Кн. 19. – Ялта, 1992. – С. 164-176.
645. Саркина И.С. Изучение микоризообразования у древесных ландшафтообразующих пород Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 251-255.
646. Саркина И.С. Микоризообразование у основных древесных ландшафтообразующих пород Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 117-136.
647. Саркина И.С., Миронова Л.П. Макроскопические грибы основных типов растительных сообществ Карадагского природного заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 169-204.
648. Сергеенко А.Л. Библиография Летописи природы природного заповедника «Мыс Мартьян» за период 1974-2001 гг. структура // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 7-39.
649. Склонная Л.У., Ругузов И.А. Анализ женских структур охраняемых хвойных и принципы естественного подбора пар в панмиктических популяциях // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1999 г. – Кн. 26. – Ялта, 1999. – С. 143-167.
650. Склонная Л.У., Ругузов И.А. Анализ репродукции *Juniperus foetidissima* с целью сохранения генофонда // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 84-137.
651. Смирнов В.О. Геотопологический анализ ландшафтно-экологических условий территории заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2006 г. – Т. 33. – Ялта, 2007. – С. 153-197.
652. Смирнов В.О. Полуколичественная оценка задержания осадков лесными экосистемами заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 235-262.
Смирнов В.О. Фитоактинометрические исследования горных лесов (на примере заповедника «Мыс Мартьян») // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 134-163.
653. Сравнительная оценка источников загрязнения атмосферы в Крыму по химическому составу атмосферных осадков // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 13-22.
654. Ткаченко Ф.П., Маслов И.И. Морской макрофитобентос Черноморского биосферного заповедника // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2002 г. – Т. 29. – Ялта, 2003. – С. 192-202.
655. Тягнирядно В. В. Возобновление можжевельника высокого при рекреации в восточной части Южного берега Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2008 г. – Т. 35. – Ялта, 2009. – С. 164-168.

656. Тягнирядно В.В. Оценка рекреационной нарушенности высокоможжевеловых лесов Южного берега Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 215-219.
657. Фалькова Т.В., Крайнюк Е.С., Галушко Р.В., Лищук А.И., Захаренко Г.С. Экологическая пластичность *Arbutus andrachne* L. в экстремальных условиях засухи на Южном берегу Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1997 г. – Кн. 24. – Ялта, 1998. – С. 88-109.
658. Фатерыга В.В. Состояние травостоя в высокоможжевеловых лесах Южного берега Крыма в условиях различной степени рекреационной нарушенности // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2009 г. – Т. 36. – Ялта, 2010. – С. 219-223.
659. Фирсов С. Л. К геохимической экологии крымской ящерицы // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 231-235.
660. Фирсов С.Л. Экология крымской и скальной ящериц // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976. – Кн. 3, Т. 2. – Ялта, 1976. – С. 305-358.
661. Фирсов С.Л. Ящерицы рода *Lacerta* в биоценозах Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 204-227.
662. Халявина С.В., Маслов И.И. Аннотированный список видов природной флоры Крымского полуострова коллекции водных, прибрежно-водных и береговых растений Ботанического сада Таврического национального университета им. В.И. Вернадского // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2011 г. – Т. 38. – Ялта, 2012. – С. 160-166.
663. Шарыгин С. А. Размножение леопардового полоза в неволе // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 162-164.
664. Шарыгин С. А. Содержание некоторых макро- и микроэлементов в почвах, лишайниках и организме трех видов ящериц на Южном берегу Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1983 г. – Кн. 10. – Ялта, 1983. – С. 156-162.
665. Шарыгин С.А. Амфибии и рептилии в больших городах // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 215-231.
666. Шарыгин С.А. Герпетологическая индикация и мониторинг окружающей среды // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1984 г. – Кн. 11. – Ялта, 1984. – С. 112-122.
667. Шарыгин С.А. К изучению геохимической экологии амфибий и рептилий Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 156-161.
668. Шарыгин С.А. К изучению земноводных Южного берега Крыма // Летопись природы природного заповедника «Мыс Мартьян», 2007 г. – Т. 34. – Ялта, 2008. – С. 230-234.
669. Шарыгин С.А. Материалы по регенерации хвостов у ящериц // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 156-160.

670. Шарыгин С.А. Микроэлементы в организме ящериц // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 247-250.
671. Шарыгин С.А. Некоторые вопросы геохимической экологии амфибий и рептилий // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1981 г. – Кн. 8. – Ялта, 1981. – С. 145-150.
672. Шарыгин С.А. Рентгенографическое исследование крымского геккона // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1975 г. – Кн. 2, – Ялта, 1975. – С. 161-162.
673. Шарыгин С.А. Спектральный анализ зоологических объектов // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1980 г. – Кн. 7. – Ялта, 1980. – С. 155-163.
674. Шарыгин С.А. Спектрофотометрическое изучение крымского геккона // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1976. – Кн. 3, Т. 2. – Ялта, 1976. – С. 359-362.
675. Шарыгин С.А. Шейные гранулы у ящериц // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1978 г. – Кн. 5. – Ялта, 1978. – С. 236-246.
676. Шарыгин С.А. Экология крымского геккона // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1977 г. – Кн. 4. – Ялта, 1977. – С. 158-203.
677. Щербатюк Л.К. Вопросы охраны высокоможжевеловых лесов Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 123-141.
678. Щербатюк Л.К. Определение уровней загрязнения атмосферы диоксидом серы с целью прогноза повреждений лесных экосистем заповедников // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1985 г. – Кн. 12. – Ялта, 1985. – С. 104-110.
679. Щербатюк Л.К. Опыт биоиндикации повреждающего воздействия многолетней засухи и загрязнения воздуха на леса и парки Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1988 г. – Кн. 15. – Ялта, 1988. – С. 214-221.
680. Щербатюк Л.К. Оценка экологической ситуации в связи с намеченным строительством биотехнологического комплекса на границе с заповедником «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1990 г. – Кн. 17. – Ялта, 1990. – С. 245-251.
681. Щербатюк Л.К. Прогнозирование хронических нарушений лесных экосистем при загрязнении атмосферного воздуха двуокисью серы // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1986 г. – Кн. 13. – Ялта, 1986. – С. 220-231.
682. Щербатюк Л.К., Сморжевская Н.П. Исследование роли древесной растительности в нейтрализации кислых атмосферных осадков // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1998 г. – Кн. 25. – Ялта, 1998. – С. 169-175.
683. Щербатюк Л.К., Сморжевская Н.П. К вопросу лихеноиндикации загрязнения среды в условиях Южного берега Крыма // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1996 г. – Кн. 23. – Ялта, 1996. – С. 83-88.
684. Щербатюк Л.К., Сморжевская Н.П. Опыт детальной съемки загрязнения воздушного бассейна по анализу атмосферных осадков // Летопись природы

государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1993 г. – Кн. 20. – Ялта, 1993. – С. 146-150.

685. Эмбриологические особенности земляничника мелкоплодного // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян», 1987 г. – Кн. 14. – Ялта, 1987. – С. 161-179.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

«Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян» – сборник научных трудов, издаваемый в Никитском ботаническом саду – Национальном научном центре. Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации – КБ № 14899-387ОР.

В сборнике публикуются статьи по общим вопросам заповедного дела, охране и изучению редких видов, результаты исследований по всем научным дисциплинам в существующих, а также перспективных объектах природно-заповедного фонда.

Принимаются материалы на украинском, русском и английском языках в виде текстовых файлов, созданных в текстовом редакторе Word. Рекомендованный объем статьи, включая таблицы, рисунки и список литературы, не более 1 авторского листа (а.л. – 40000 знаков с пробелами).

Параметры полей страницы: верхнего, нижнего – 5 см, левого, правого – 4. Следует использовать шрифт Times New Roman Cyr размером 10 pt. и межстрочным интервалом – 1. Необходимо избегать форматирования текста, шрифтового оформления, переносов и выравнивания по ширине. Не делать отступов пробелами или табуляцией, следует ограничиться автоматической установкой границ абзаца. Иллюстрации принимаются черно-белые или в оттенках серого.

Порядок изложения материала: название статьи; ФИО автора(ов); название учреждения(ий); текст статьи.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ:

АНАЛИЗ ФЛОРЫ ВЫСШИХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ КАЗАНТИПСКОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Корженевский В.В[1]., Рыфф Л.Э[1]., Литвинюк Н.А[2].

1 – Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН
2 – Казантипский природный заповедник.

Текст статьи…

Рекомендуется придерживаться разделения текста статьи на введение (без заголовка), **Объекты и методы исследования**, **Результаты и обсуждение**, **Выводы** или **Заключение**, **Литература**. Статьи должны быть написаны без длинных исторических экскурсов, материал необходимо излагать лаконично с приведением краткого описания методики и обязательным указанием дат и региона сбора данных. В связи с тем, что многие редкие виды представляют коммерческий интерес, точное указание координат мест их локализации не обязательно.

В тексте географические точки указываются в соответствии с административным делением. Даты приводятся в германском формате: 25.03.2000 г. Целую часть числа отделять от дробной запятой (например, 5,6). Инициалы располагаются перед фамилией.

В тексте необходимо указать, какому литературному источнику соответствует номенклатура, принятая в статье. Латинские названия видов и родов выделяются

курсивом. При первом упоминании указывается полное латинское название таксона с указанием автора(ов) (обычным шрифтом). В дальнейшем приводится общепринятое название на языке статьи или сокращенное латинское. Названия в таблицах даются только на латинском языке.

В тексте не должны дублироваться данные таблиц и иллюстраций. Таблицы и иллюстрации не должны выходить за границы области печати издания (ширина – 13 см, высота – 19). Ссылки на таблицы и иллюстрации указываются в скобках с маленькой буквы: (табл. 1) или (рис. 2). Заголовки таблиц (приводятся вверху) и иллюстраций (приводится внизу) с равнением по левому краю без отступа.
ПРИМЕРЫ:

Таблица 1. *Фенофазы генеративного развития Brassica taurica*

Рис. 2. *Строение цветка Brassica taurica*
1 – внешний вид*; 2* – поперечный срез (увеличение х30)

Все иллюстрации статьи дополнительно к их копиям, хранящимся в тексте, подаются в виде отдельных графических файлов в формате TIFF или JPEG.

Строки таблицы следует размещать в разных ячейках, а не отделять друг от друга вводом. Необходимо избегать подачи многостраничных таблиц, а большие по объему данные предпочтительно разделить между несколькими таблицами. Если это невозможно, следует ограничиться автоматическим разбиением на страницы. Представленный цифровой материал должен сопровождаться необходимой статистической информацией.

В тексте ссылки на литературу приводятся следующим образом: А.И. Иванов (1965), А.И. Иванов, Б. Пит (Иванов, 1965; Peat, 1960), при повторном упоминании – Б. Пит (1960). За точность ссылок и полноту списка литературы отвечает автор. В список литературы должны входить только цитируемые источники, расположенные в алфавитном порядке. Работы одного автора даются в хронологической последовательности. Библиографическое описание в списке литературы необходимо делать по форме 23, представленной в "Бюллетене ВАК Украины", № 6 за 2007 г. (с. 31-33).

ПРИМЕРЫ:

Характеристика источника	Пример оформления
Монографии: один, два или три автора	Сімонок В.П. Семантико-функціональний аналіз іншомовної лексики в сучасній українській мовній картині світу / Нац. юрид. акад. України. – Х.: Основа, 2000. – 331 с. – Бібліогр.: с. 291–329.
	Василенко М.В. Теорія коливань: Навч. посіб. – К.: Вища шк., 1992. – 430 с.
	Отраслевые проблемы текстильной промышленности: причины и пути решения: (Монография) / Р.Р. Ларина, О.Е. Ройтман; Донец, гос. акад. упр. – Севастополь: Изд. предприятие "Вебер"; Донецк: Б.и., 2002. – 131 с.: ил., табл. – Библиогр. с.: 121-124.

	Костіна Н.І. Моделювання фінансів / Н.І. Костіна, А.А. Алєксєєв, П.В. Мельник; Держ. податк. адмін. України, Акад. держ. податк. служби України. – Ірпінь: Акад. ДПС України, 2002. – 224 с.: іл., табл. – Бібліогр.: с. 217-222.
Больше трёх авторов	Оплата праці в сільськогосподарському виробництві / М-во аграр. політики України, Наук.–дослід. центр нормативів праці; Ю.Я. Лузан, В.В. Вітвіцький, О.А. Аврамчук та ін. – К.: Центр "Агропромпраця", 2000. – 462, [1] с.: іл., табл.
Многотомные издания	История русской литературы: В 4 т. / АН СССР. Ин-т рус. лит. (Пушкин. дом). – М., 1982. – Т. 3: Расцвет реализма. – 876 с.
	Інтелектуальна власність в Україні: правові засади та практика: У 4 т. / Акад. прав. наук України, Держ. патент. відомство України, Держ. агентство України з авт. і суміж. прав; За заг. ред. О.Д. Святоцького. – К.: Вид. Дім "Ін Юре", 1999. – Т. 1-4.
Переводные издания	Гайек Ф.А. Право, законодавство і свобода. Нове визначення ліберальних принципів справедливості і політичної економії / Пер. з англ. В. Дмитрук. – К.: Аквілон–Прес, 2000. – 447 с.
Справочники	Шишков М.М. США. Марочник сталей и сплавов ведущих промышленных стран мира: [Справочник] / М.М. Шишков, А.М. Шишков. – Донецк: ООО "Юго–Восток", 2002. – 234 с.: ил., табл.
Словари	Библиотечное дело: Терминол. слов. / Сост.: И.М. Суслова, Л.Н. Уланова. – 2-е изд. – М.: Книга, 1986. – 224 с.
Законодательные, нормативные акты	Господарський процесуальний кодекс України: Офіц. текст із змін. станом на 1 лип. 2002 р. / М-во юстиції України. – К.: Вид. дім "Ін Юре", 2002. – 129 с. – (Кодекси України)
Стандарты	ГОСТ 7.1-84. СИБИД. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления. – Взамен ГОСТ 7.1-76; Введ. 01.01.86. – М.: Изд-во стандартов, 1984. – 77 с.
Сборники научных трудов	Обчислювальна і прикладна математика: Зб. наук. пр. – К.: Либідь, 1993. – 99 с.
Депонированные научные работы	Меликов А.З., Константинов С.Н. Обзор аналитических методов расчета и оптимизации мультиресурсных систем обслуживания / Науч.-произв. корпорация "Киев, ин-т автоматики". – К., 1996. – 44 с. – Рус. – Деп. в ГНТБ Украины 11.11.96, № 2210 – Ук96. – Реф. в: Автоматизация производственных процессов. – 1996. – № 2.
Составные части книги	Литвин В.М. Акт проголошення незалежності України // Енциклопедія історії України. – К., 2003. – Т. 1: А-В. – С. 57–58.
сборника	Василенко Н.Є. Громадсько-політична та культурно-освітня діяльність І.М. Труби // Питання історії України. Історико–культурні аспекти: Зб. наук. праць. – Дніпропетровськ, 1993. – С. 72-79.

журнала	Митрофанова И.В., Казас А.Н., Хохлов С.Ю. Особенности клонального микроразмножения хурмы // Бюл. Никит. ботан. сада. – 1998. – Вып. 80. – С. 153-158. Perez K. Radiation therapy for cancer of the cervix // Oncolgy. –1993. – Vol. 7, № 2. – P. 89-96.
Тезисы докладов	Литвин В.М. Втрати України в Другій світовій війні // Українська історична наука на сучасному етапі розвитку: II Міжнар. наук. конгрес укр. істориків. Кам'янець-Подільський, 17-18 верес. 2003 р. – Кам'янець-Подільський; К.; Нью–Йорк; Острог, 2005. – Т. 1. – С. 23-36.
Диссертации	Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: Дис. ... доктора фіз.-мат. наук: 01.03.02; – Захищена 09.12.2005; Затв. 09.03.2006. – К., 2005. – 276 с.: іл. – Бібліогр.: с. 240-276.
Авторефераты диссертаций	Петров П.П. Активність молодих зірок сонячної маси: Автореф. дис. ... доктора фіз.-мат. наук / Головна астроном. обсерват. НАНУ. – К., 2005. – 35 с.
Препринты	Зелинский Ю.Б. О нелинейных выпуклых областях и аналитических полиэдрах / Ю.Б. Зелинский, В.Л. Мельник. – К.: Ін-т математики АН України, 1993. – 21 с. – (Препринт / АН Украины. Ин-т математики; 93, 94).
Пособия	Система оперативного управления предприятием "GroosBee XXI". Версия 3.30: Рук. пользователя. Ч. 5, гл. 9 Подсистема учета производства / Сост. С. Беслик. – Днепропетровск: Арт–Прес, 2002. – 186 с.: ил., табл.
Отчет о научно-исследователь-ской работе	Проведение испытаний и исследований теплотехнических свойств камер КХС–2–12–ВЗ и КХС–2–12–КЗЮ: Отчет о НИР (промежуточ.) / Всесоюз. заоч. ин-т пищ. пром–ти. – ОЦО 102ТЭ; № ГР 800571; Инв. № В 119692. – М., 1981. – 90 с.
Авторские свидетельства	Линейный импульсный модулятор: А.с. 1626362. Украина. МКИ НОЗК7/02 / В.Г. Петров – № 4653428/21; Заявл. 23.03.92; Опубл. 30.03.93, Бюл. № 13. – 4 с.: ил.
Патенты	Пат. 4601572 США, МКИ G 03 B 27. Microfilming system with zone controlled adaptive lighting: Пат. 4601572 США, МКИ G 03 B 27 D.S.Wise (США); McGraw-Hill Inc. – № 721205; Заявл. 09.04.85; Опубл. 22.06.86, НКИ 355/68. – 3 с.
Каталоги	Каталог млекопитающих СССР. Плиоцен – современность / АН СССР. Зоол. ин-т; Под ред. И.М. Громова, Г.И. Барановой. – Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1981. – 456 с.
Электронный ресурс	Розподіл населення найбільш численних національностей за статтю та віком, шлюбним станом, мовними ознаками та рівнем освіти [Електронний ресурс]: За даними Всеукр. перепису населення 2001 р. / Держ. ком. статистики України; Ред. О.Г. Осауленко. – К.: CD-вид-во "Інфодиск", 2004. – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM): цв; 12 см. – (Всеукр. перепис населення, 2001). – Систем. вимоги: Pentium-266; 32 Mb RAM; CD-ROM Windows 98/2000/NT/XP. – Заголовок з титул. екрану.

	Спадщина [Електронний ресурс]: Альм. Українознав. Самвидав. 1988-2000 рр. Вип. 1-4 / Ред. альм. М.І. Жарких. – Электрон. текстові дані (150 Мб). – К.: Корона тор, 2005. – 1 електрон, опт. диск (CD-ROM): цв; 12 см. – Систем. вимоги: Windows 95/98/ME//NT4/ 2000/XP. Acrobat Reader. – Заголовок з титул. екрану.
	Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі: електронні ресурси науці, культурі та освіті: (Підсумки 10-ї міжнар. конф. "Крим–2003") [Електронний ресурс] / Л.Й. Костенко, А.О. Чекмарьов, А.Г. Бровкін, І.А. Павлуша // Бібл. Вісн. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн.: http://www.nbuv.gov.ua/ articles/2003/03klinko.htm.
	Форум: Електрон, інформ. бюл. – 2005. № 118. – Режим доступу: http://www.mcforum.vinnitsa.com/mail–list/118.html. – Заголовок з екрану.

Дополнительно отдельным файлом подается реферат (до 10-12 строк) на английском языке и на языке оригинала статьи.

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ РЕФЕРАТА:

УДК 597.6+598.1:502.7(282.247.34)

Котенко Т.И., Кукушкин О.В. Аннотированные списки земноводных и пресмыкающихся заповедников Крыма // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2010. – Вып. 1 – С. 225-261.

Приводится краткая характеристика, история изучения и аннотированные списки герпетофауны всех шести заповедников Крыма. Рассмотрена роль заповедников в сохранении видов земноводных и пресмыкающихся.

Kotenko T.I., Kukushkin O.V. Annotated Lists of Amphibians and Reptiles of the Crimea Nature Reserves // Scientific Notes of the “Cape Martyan” Nature Reserve. – 2010. – №. 1 – P. 225-261.

All six nature reserves of the Crimea (Ukraine) are considered: a short outline of each reserve, an overview of herpetological investigations and annotated lists of amphibians and reptiles inhabiting the reserve are given. The role of reserves in the conservation of various amphibian and reptile species is underlined.

Редакционно-издательский совет оставляет за собой право редактировать текст статьи, согласовывая отредактированный вариант с автором, а также отклонять не соответствующие требованиям сборника и неправильно оформленные рукописи.

Файлы и распечатку текста статьи с пометкой «В научные записки заповедника «Мыс Мартьян» отправлять по адресу:

Редакционно-издательский совет Никитского ботанического сада, пгт. Никита, г. Ялта, АР Крым, 98648, Украина
E-mail: nbs1812@gmail.com; nbg@yalta.crimea.ua
Телефоны: (0654) 33-56-16, 33-53-98

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

При подготовке и печати данного издания ни одно дерево не пострадало

НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Выпуск 4

Материалы международной научной конференции
«40 лет природному заповеднику «Мыс Мартьян», 14-17 мая 2013 г., Ялта

Компьютерная верстка А.Л. Сергеенко

http: // www.nbgnsc.com

Свидетельство о государственной регистрации КБ № 14899-387ОР от 29.12.2008 г.

Подписано к печати 25.03.2013 г. Формат 70х1001/16. Услов. печ. лист. 14,8
Тираж 200. заказ № 9/13

Печать-ризограф. Бумага офисная 80 гр.
Отпечатано в Крымском научном центре НАН Украины и МОН Украины.
Адрес: проспект академика Вернадского, 2, г. Симферополь, 95007, Крым
тел. (0652) 54 54 13