

УДК 635.055 (477.75)

ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ФИТОРАЗНООБРАЗИЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА "ЧАРИВНА ГАВАНЬ" (АР КРЫМ)

Д.В. ЕПИХИН

Национальный природный парк "Чаривна гавань", пгт Черноморское

В статье приводятся предварительные результаты проводимой в национальном природном парке "Чаривна гавань" инвентаризации флоры и растительности. Рассматриваются подходы к применению новых методов исследований, освещаются проблемы, возникающие при проведении инвентаризации фитобиоты.

Ключевые слова: национальный природный парк, флора, растительность, ГИС, инвентаризация, Крым.

Введение

Национальный природный парк (НПП) "Чаривна гавань" создан Указом Президента Украины № 1037/2009 от 11.12.2009 г. в административных границах Черноморского района на землях Оленёвского и Окунёвского сельских советов. Занимает прибрежную часть Тарханкутского п-ова. Общая площадь составляет 10 900 га, отчуждаемая – 6150 га, включая объекты природно-заповедного фонда 592,13 га.

Изучением тех или иных аспектов растительного покрова Тарханкутского полуострова занимались многие специалисты [1, 4, 6-10]. Составлялись конспекты флор отдельных территорий [3]. Однако планомерная инвентаризация фитобиоты в границах объекта природно-заповедного фонда Украины НПП "Чаривна гавань" не велась. Она развёрнута осенью 2012 г. сотрудниками научного отдела НПП в рамках формирования Летописи природы.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования является флора и растительность территории НПП "Чаривна гавань", а также близлежащих перспективных для включения в его состав территорий. Однако выполнение поставленной задачи осложняется тем, что на сегодняшний день не определены границы парка, т.к. на конец 2013 г. они не вынесены в натуру и не согласованы с местными советами.

Флористический состав изучается в течение всего года по заранее спланированным маршрутам. Фенологические наблюдения проводятся по общепринятой методике [2]. Для проведения в дальнейшем сравнительного анализа флоры НПП с флорами Крыма и других регионов номенклатура видов приводятся согласно чеклиста флоры Украины [14] с некоторыми изменениями согласно новых подходов в рассмотрении объема видов и их классификации, а также смены устоявшейся систематической структуры флоры [11, 13].

Для проведения мониторинговых наблюдений в октябре 2012 г. заложены три стационарных площадки. Отсутствие функционального зонирования территории НПП являлось препятствием для закладки большего числа площадок, т.к. по нашему мнению закладка подобных площадок в рамках национальных природных парков должна привязываться к функциональным зонам.

Геоботанические исследования проводятся по стандартным методикам [5] с учетом особенностей геоморфологии территории. В дальнейшем планируется составление продромуса растительности территории на основе эколого-флористической классификации.

Все локалитеты редких видов растений фиксируются с помощью GPS-приемников. Векторизация и построение картосхем осуществляется с использованием возможностей ГИС технологий. Работа проводится в программном модуле фирмы ESRI ArcView 3.2a на базе Таврического национального университета им. В.И. Вернадского. Одновременно с нанесением на космоснимок составляется сопряженная база данных по редким видам, в которой отмечаются следующие параметры: название вида, численность, автор находки, дата находки. При необходимости возможно внесение информации о состоянии популяций.

Результаты и обсуждение

В ходе начавшейся в сентябре 2012 г. инвентаризации флоры территории на основе собственных материалов и обработки литературных данных составлен конспект флоры сосудистых растений территории национального природного парка, насчитывающий 450 видов из 72 семейств. Еще 16 видов, приводимых в различных литературных источниках, проверяются на возможность их локализации на территории НПП. Следует отметить, что далеко не все растения, произрастающие на территории Тарханкутского полуострова, встречены на территории национального парка.

Систематическая структура на сегодняшний день представлена тремя отделами: Polypodiophyta, Pinophyta, Magnoliophyta. Наибольшее количество видов закономерно объединяется в отделе Magnoliophyta (447 видов), включающего два класса – Liliopsida (78 видов) и Magnoliopsida (369 видов).

Данный флористический список нельзя считать окончательным, т.к. в настоящее время проводится его критическая переработка – производится удаление сомнительных видов и добавление вновь обнаруженных. Для фиксации флористических находок перед администрацией НПП ставится вопрос о создании гербария, однако в настоящее время у парка нет постоянных помещений.

По состоянию на осень 2013 г. подтверждено произрастание 25 редких и охраняемых видов растений на территории парка (табл. 1). Среди них 21 вид растений занесен в Красную книгу Украины [13], семь – в Европейский Красный список 1994 г. (ЕКС), два – список охраняемых растений Международного Союза Охраны Природы 2008 г. (МСОП), один – в список Приложения I Бернской конвенции редакции 2002 г. (БК) [13].

Еще два вида растений – *Stipa martinovskii* Klokov (Ковыль Мартыновского, ЧКУ) и *Stipa syreistschikowii* P. Smirn. (Ковыль Сырейщикова, ЧКУ, МСОП, БК) приводятся для территории НПП "Чаривна гавань" по литературным источникам [4, 13], но нами не отмечены. Вид *Medicago marina* L. (Люцерна приморская, ЧКУ) отмечен и регулярно наблюдается нами за пределами территории национального парка, на песчаной пересыпи озера у с. Оленевка, но в списки не включен.

Следует отдельно остановиться на описанном новом эндемике – луке тарханкутском (*Allium tarkhankuticum* Seregin). Неоднородность группы *Allium saxatile* в Крыму была выявлена Е.В. Вульфом во "Флоре Крыма" около 80 лет назад, однако не была изучена из-за недостатка соответствующих материалов. Этот новый вид из группы *A. saxatile* (секция *Oreiprason*), описывается из Западного Крыма, является эндемиком степей Тарханкутского полуострова и прилегающих местностей, его тип описан из окрестностей пос. Новоозерного на оз. Донузлав [15].

Все локалитеты редких видов растений фиксировались с помощью GPS приемников на космических снимках высокого разрешения с точностью до 1 м. Пример информационного слоя с картосхемой и фрагментом базы данных представлен на рисунке 1.

Таблица 1

Раритетный компонент флоры НПП "Чаривна гавань" по состоянию на 2012-2013 гг.

Table 1

Rare component of flora of national park "Charivna gavan", assessment for 2012-2013

№	Латинское и украинское названия	Статус охраны	Место произрастания
1	<i>Adonis vernalis</i> L. (Горицвіт весняний)	ЧКУ	Дж
2	<i>Alyssum borzaeanum</i> Nyár (Бурачок Борзи)	ЧКУ	Дж
3	<i>Anacamptis picta</i> (Loisel.) R.M. Bateman (Плодоріжка розмальована)	ЧКУ	Дж
4	<i>Artemisia dzevanovskyi</i> Leonova (Полин Дзевановського)	ЧКУ	Дж
5	<i>Asparagus litoralis</i> Steven. (Холодок прибережний)	ЕКС	Дж
6	<i>Asparagus pallasii</i> Miscz. (Холодок Палласа)	ЧКУ	Дж
7	<i>Astragalus glaucus</i> M.Bieb. (<i>A. albidus</i> Waldst. & Kit., <i>A. tarchankuticus</i> Boriss.) (Астрагал сизий)	ЧКУ	Дж
8	<i>Astrodaucus littoralis</i> (M. Bieb.) Drude (Морківниця прибережна)	ЧКУ	Ат
9	<i>Centaurea caprina</i> Steven (Волошка козяча)	ЧКУ	Дж, Ат
10	<i>Crambe aspera</i> M. Bieb. (Катран шершавий)	ЧКУ, ЕКС	Дж, Ат
11	<i>Crambe koktebelica</i> (Junge) N. Busch (Катран коктейбельський) как <i>C. mitridatis</i> Juz. (Катран мітридатський)	ЧКУ ЧКУ, ЕКС	Дж
12	<i>Crambe maritima</i> L. (<i>C. pontica</i> Steven ex Rupr.) (Катран морський)	ЧКУ	Дж, Ат
13	<i>Crataegus sphaenophylla</i> Pojark. (Глід клинолистий)	ЕКС	Дж, Ат
14	<i>Crithmum maritimum</i> L. (Критмум морський)	ЧКУ	Ат
15	<i>Crocus pallasii</i> Goldb. (Шафран Палласа)	ЧКУ	Дж, Ат
16	<i>Elytrigia stipifolia</i> (Czern. ex Nevski) Nevski. (Пирій ковилолистий)	ЧКУ, ЕКС, МСОП	Дж
17	<i>Glaucium flavum</i> Crantz (Мачок жовтий)	ЧКУ	Ат
18	<i>Paeonia tenuifolia</i> L. (Півонія тонколиста)	ЧКУ, БК	Дж
19	<i>Phlomis hybrida</i> Zelen. (Залізник гібридний)	ЕКС	Дж
20	<i>Stipa brauneri</i> (Pacz.) Klokov (Ковила Браунера)	ЧКУ	Дж
21	<i>Stipa capillata</i> L. (Ковила волосиста)	ЧКУ	Дж, Ат
22	<i>Stipa lessingiana</i> Trin. et Rupr. (Ковила Лессінга)	ЧКУ	Дж, Ат
23	<i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch. (Ковила найкрасивіша)	ЧКУ	Дж
24	<i>Stipa ucrainica</i> P. Smirn. (Ковила українська)	ЧКУ	Дж, Ат
25	<i>Tanacetum paczoskii</i> (Zefir.) Tzvele (Пижмо Пачоського)	ЕКС, МСОП	Ат

Место произрастания: Дж – Джангульское отделение, Ат – Атлешское отделение.

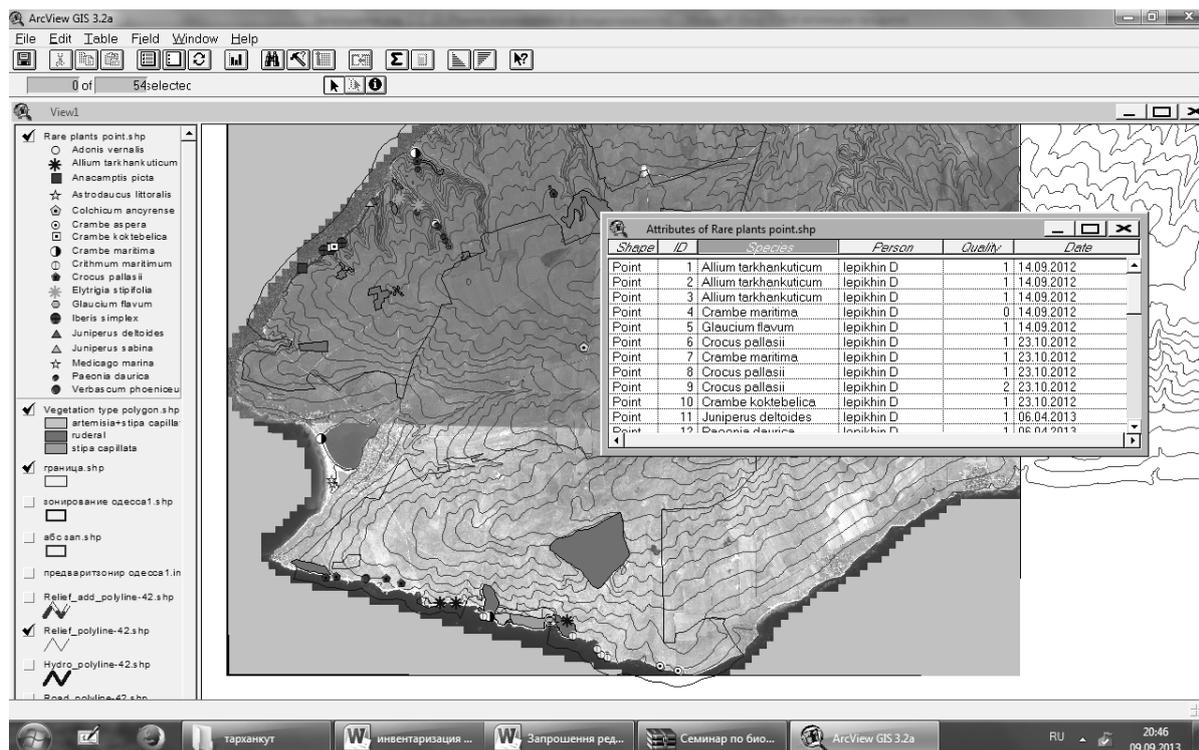


Рис. 1 Примеры базы данных и информационного слоя отмеченных локалитетов редких видов растений

Fig. 1 Examples of data base and informational layer of rare plant species locality

Согласно геоботаническому районированию Украины [12], указанная территория относится к Центрально-Крымскому округу разнотравно-злаковых и злаковых степей Черноморско-Азовской степной подпровинции Понтической степной провинции Степной подобласти (зоны) Евразийской степной области. Зональными типами растительности являются типчаково-ковыльные степи, где доминантами выступают *Stipa lessingiana*, *S. pontica* P. Smirn. и *S. ucrainica*, *Festuca valesiaca* Gaudin и их производные, а также агрофитоценозы на их месте [12]. Местами на выходах материнских пород они прерываются петрофитными группировками известняков.

Описание растительности и ее картирование находятся в начальной стадии. За текущий год составлено 23 описания растительности, которые в настоящее время обрабатываются. На данном этапе исследований внимание уделено растительности водораздельных пространств, а также оползневого побережья Джангуля и прибрежной растительности Атлеша. В дальнейшем планируется более подробное изучение растительности нарушенных мест, балочных комплексов и т.д.

Интересными растительными сообществами заняты обрывистые абразионные известняковые склоны, обращенные к морю в Атлешском отделении. Благодаря импультверизации от моря (принос ветром распыленных минеральных и органических веществ) образуются увлажненные, но засоленные субстраты, являющиеся местами обитания сообществ класса Crithmo-Limonietea Br.-Bl. 1947 (Syn. Crithmo-Staticetea Br.-Bl. 1947). Диагностическими видами в них, а часто и доминантами, являются *Crithmum maritimum*, занесенный в Красную книгу Украины [13] а также *Plantago maritima* L. и виды рода *Limonium*.

Что касается мониторинговых площадок, то основной целью их закладки на территории НПП является долговременное (постоянное) наблюдение за динамикой экосистемы и растительного покрова, как ее составляющей. Мониторинговые

площадки должны охватывать все основные типы экосистем: как типичные зональные, так и уникальные и интразональные. И для рационального размещения таких площадок необходима информация о гамма-разнообразии экосистем, основных факторах угрозы и др. Мониторинговые площадки на территориях национальных парков должны охватывать все функциональные зоны с дифференцированным режимом охраны территории. Соответственно и наблюдаться в них могут (и должны) разные процессы. Так, на территории зон, посещаемых рекреантами (зоны стационарной и регулируемой рекреации), целесообразнее вести мониторинговые наблюдения за рекреационными дигрессиями сообществ, устойчивостью экосистем к антропогенным нагрузкам, характером протекания демутиационных процессов и т.д. Необходимо выявить реакцию экосистем на воздействие человека. Это должно выражаться в регулировании силы воздействия последнего и определении лимитов на посещение.

На заповедных территориях, где доступ человека исключен, мониторинговые наблюдения позволят выявить тенденции восстановительных сукцессий, осуществлять слежение за природными явлениями и процессами, протекающими в естественной обстановке, без антропогенного воздействия. В данном случае можно говорить о фоновом мониторинге, проводимом по типу биосферных и природных заповедников. Эти наблюдения могут помочь выявить характер протекания автогенных сукцессий, климатических изменений, изменений регионального и глобального масштабов. В настоящее время НПП "Чаривна гавань" находится на этапе становления, и указанные аспекты должны быть отображены в Проекте организации территории. Однако уже сейчас возможно заложение ряда стационарных площадок. Эти площадки и наблюдения на них могут зафиксировать состояние части экосистем на момент прекращения антропогенного воздействия на них, т.е. начав наблюдения на них сейчас, можно получить полный спектр изменений в них (от точки максимума воздействия).

В связи с вышесказанным, 23 октября 2012 г., на территориях НПП "Чаривна гавань", подверженных антропогенным нарушениям, нами заложены три пробных площадки. Для описания стационарной площадки разработан бланк описания. Все картирование осуществляется в среде ГИС с использованием GPS приемников.

Заключение

Инвентаризация фиторазнообразия территории национального природного парка "Чаривна гавань" находится в начальной стадии. Проводятся наблюдения на флористическом, фитоценоотическом и популяционном уровнях, закладываются стационарные мониторинговые площадки.

Фиксация пространственно-распределенной ботанической информации осуществляется с помощью ГИС-технологий и использования космических снимков высокого разрешения, что позволяет легко и достаточно точно привязать к территории локалитеты произрастания редких видов растений, выявить границы природно-территориальных комплексов (например, формы рельефа для картирования группировок растительности). Создаются сопряженные базы данных о состоянии локалитетов редких видов растений.

Подобные подходы со временем могут стать основной для построения единой пространственно-распределенной геоинформационной системы НПП "Чаривна гавань", давать точную и оперативную информацию, позволят отслеживать временные изменения фиторазнообразия и давать прогнозы его развития в будущем.

Благодарности

Автор выражает благодарность администрации и сотрудникам национального природного парка "Чаривна гавань", особенно директору А.Е. Рыкову и начальнику

отдела научной и эколого-просветительской работы М.И. Сац за поддержку в проведении научных исследований.

1. *Аггеенко В.Н.* О растительных формациях Таврического полуострова // Тр. СПб общества естествоисп. – 1887. – Т. 18. – С. 1-4.
2. *Бейдеман И.Н.* Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ. – Новосибирск: Наука, 1974. – 153 с.
3. *Белянина Н.Б., Шатко В.Г.* Конспект флоры Джангульского побережья (Крым) // Бюл. Главн. ботан. сада. – 1999. – Вып. 178. – С. 43-65.
4. *Белянина Н.Б., Шатко В.Г.* Флористические находки с Тарханкутского полуострова // Бюл. Главн. ботан. сада. – 1992. – Вып. 164. – С. 57-63.
5. *Голубев В.Н., Корженевский В.В.* Методические рекомендации по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма. – Ялта: ГНБС, 1985. – 38 с.
6. *Голубева И.В., Маслова И.И.* Оценка современного состояния и предложения по заповедной охране степной растительности в связи с организацией Тарханкутского заповедника // Фонды Никит. ботан. сада. – Ялта, 1986. – 4 с.
7. *Дзенс-Литовская Н.Н.* Почвы и растительность степного Крыма. – Л.: Наука, 1970. – 156 с.
8. *Дзенс-Литовская Н.Н.* Растительность степного Крыма // Ученые зап. Ленинградского ун-та. Сер. Геогр. – 1950. – Вып. 7, № 125. – С. 128-219.
9. *Дідух Я.П., Вакаренко Л.П.* Флористичні та ценотичні особливості Тарханкутського півострова (Крим) // Укр. ботан. журн. – 1987. – №3. – С. 31-36.
10. *Дойч А.С.* Растительность побережья Донузлавского озера в Крыму // Тр. Гос. Никит. ботан. сада. – Ялта, 1948. – Т. 25, вып. 1-2. – С. 62-74.
11. *Ена А.В.* Природная флора Крымского полуострова. – Симферополь: Н.Оріанда, 2012. – 232 с.
12. *Национальный атлас Украины.* – К.: ДНВП "Картографія", 2008. – 440 с.
13. *Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха* – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
14. *Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M.* Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist. – Kiev, 1999. – 346 p.
15. *Seregin A.P.* *Allium tarkhankuticum* (Amaryllidaceae), a new species of section *Oreiprason* endemic to the Crimean steppe, Ukraine // *Phytotaxa*. – 2012. – Vol. 42. – P. 918.

Спіхін Д.В. **Інвентаризація фіторізноманіття національного природного парку "Чарівна гавань" (АР Крим)** // Праці Держ. Никит. ботан. саду. – 2013. – Т. 135. – С. 79-84.

В статті наведено попередні результати інвентаризації флори і рослинності, що проводяться в національному природному парку "Чарівна гавань". Наводяться підходи до використання нових методів досліджень, висвітлено проблеми проведення інвентаризації фітобіоти.

Ключові слова: національний природний парк, флора, рослинність, ГІС, інвентаризація, Крим.

Epikhin D.V. **Inventory of plant diversity in National Nature Park "Charivna gavan" (AR Crimea)** // *Proceedings of the State Nikit. Botan. Gard.* – 2013. – Vol. 135. – P. 79-84.

The article presents preliminary results of inventory of the flora and vegetation carried out in the National Nature Park "Charivna gavan". Approaches to the use of new methods of research have been presented. The problem with the inventory of phytobiota have been revealed.

Key words: national park, flora, vegetation, GIS, inventory, Crimea.