

**АДВЕНТИВНАЯ ФРАКЦИЯ ФЛОРЫ ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА «МЫС  
МАРТЬЯН»: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЕЕ ДАЛЬНЕЙШЕГО ИЗУЧЕНИЯ****Багрикова Н.А., Резников О.Н.***Никитский ботанический сад – Национальный научный центр*

В последние десятилетия все большее внимание во многих странах уделяется вопросу сохранения биологического и ландшафтного разнообразия. На современном этапе развития общества, интенсификации процессов трансформации природных экосистем внедрение чужеродных видов на новые для них территории признается одной из наиболее серьезных угроз биологическому разнообразию. Поэтому особое место в международных и национальных конвенциях, форумах, совещаниях занимают статьи и решения, касающиеся контроля инвазий чужеродных видов на заповедных территориях. Так, на 10-м совещании Конференции Сторон Конвенции ООН «О биологическом разнообразии», состоявшемся в 2010 г., принято Решение X/31 «Особо охраняемые природные территории» (Конференция Сторон, 2010), в 2012 г. группой по вопросам инвазийных видов Международного Союза Охраны Природы подготовлена аналитическая записка о биологических инвазиях и инвазийных чужеродных видах, включенная в документацию МСОП для «Рио+20 – Конференция ООН по устойчивому развитию» (IUCN's Policy Brief, 20), в рамках ежегодной встречи Постоянного комитета Бернской Конвенции в 2013 г. разработан проект «Европейское руководство по особо охраняемым природным территориям и инвазийным чужеродным видам» (European Guidelines, 2013). Не менее актуальным является вопрос изучения адвентивных растений на заповедных территориях Крыма, т.к. за последние годы все чаще в многочисленных публикациях приводится информация о находках новых чужеродных видов растений или новых локалитетах на полуострове, в целом (Багрикова, 2013<sup>1</sup>), а также отмечается изменение состава и структуры в растительном покрове заповедных территорий в результате адвентизации флоры (Багрикова, 2013а; Каменских, Миронова, 2004; Каменских, Потапенко, 2012; Крайнюк, 2012; Рыфф, 2012 и др.). Чужеродные виды растений стали неизбежными элементами флор природно-заповедного фонда, образуя в них адвентивные фракции, включающих от 5 до 11% видового состава (Багрикова, 2011, 2013а; Багрикова и др., 2013; Багрикова, Крайнюк, 2012; Костина, Багрикова, 2010 и др.).

Природный заповедник «Мыс Мартьян» – самый маленький по занимаемой площади (240 га) из шести заповедников Крыма, входящих в список 15 приоритетных территорий наивысшей категории, выделенных в 1997 г. по материалам программы «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму» (Выработка..., 1999). Он занимает 120 га суши, а 120 га приходится на акваторию Черного моря, расположен в наиболее развитой рекреационной зоне Южного берега Крыма, в нижнем приморском поясе, в 6 км восточнее г. Ялта, на границе с арборетумом Никитского ботанического сада. И хотя территория заповедника окружена виноградниками и селитебными территориями, его

<sup>1</sup> В работе обобщается информация о находках, список видов и приводится библиография по изучению адвентивных растений полуострова.

уникальность и научная ценность состоит в том, что он является резерватом для сохранения богатого генофонда флоры средиземноморского типа (Голубева, Крайнюк, 1987; Крайнюк, 2005).

Пограничное положение заповедника с Никитским садом, являющимся одним из старейших научных учреждений на юге Восточной Европы, занимающимся вопросами интродукции полезных и декоративных растений более 200 лет, привело к натурализации значительного количества интродуцентов в фитоценозах заповедника. В последние годы все чаще обсуждается роль ботанических садов в процессах адвентизации флор, в результате чего в ряде стран, в том числе в стран Западной (European code..., 2013) и Восточной (Виноградова, 2011) Европы разработаны и приняты к действию рекомендации, действующие в рамках «Кодексов управления поведением инвазионных чужеродных видов».

Вышеизложенное определяет актуальность и необходимость проведения исследований адвентивных видов растений с применением новых методов и подходов, а также на основе выполнения решений, резолюций, рекомендаций международных, национальных конвенций и соглашений.

#### **История изучения адвентивных видов растений на территории заповедника «Мыс Мартьян»**

История флористических исследований Крымского полуострова насчитывает более 200 лет и многие ботаники, изучавшие природу Крыма, в той или иной степени обращали внимание на уникальность растительного покрова мыса Мартьян. Сведения о флоре растительности содержатся в монографии «Государственный заповедник «Мыс Мартьян» (Шеляг-Сосонко, Дидух, Молчанов, 1985), во многих обобщающих работах Е.Ф. Молчанова, И.В. Голубева, В.Н. Голубева, Т.Г. Лариной, Е.С. Крайнюк и других (Крайнюк, 2013). В публикации основное внимание уделено истории и направлениям исследований при изучении адвентивных растений.

Планомерные исследования адвентивных растений Крыма проводились в 1960-1970 гг. С.К. Кожевниковой с соавторами (Кожевникова, 1965, 1967, 1968, 1969, 1970, 1976, Кожевникова, Махаева, 1976 и др.). В 1971 г. был составлен список чужеродных видов и проведен их биоэкологический и географический анализ (Кожевникова, Рубцов, 1971). Комплексное и полномасштабное исследование всей биоты, в том числе растительного покрова территории мыса Мартьян, началось с 1973 г. с момента объявления ее государственным природным заповедником.

Поэтому в первом списке высших растений заповедника «Мыс Мартьян», представленном в первой книге «Летописи природы» за 1974 г., включающем 440 видов (Голубева, Ларина, 1974), авторы выделяют 12 адвентивных растений. Все эти виды по современным классификациям объединяются в группу кенофитов (по времени заноса). После проводимых в дальнейшем уточнений и инвентаризаций в списке на период до 1974 г. осталось 394 таксона. По нашим подсчетам на долю неаборигенных видов растений, согласно современным представлениям об адвентивных растениях Крымского полуострова на основе выделения по времени заноса групп археофитов и кенофитов (Багрикова, 2013б) приходилось 27 видов (или 6,8%) (табл. 1), тогда как И.В. Голубева в 1982 г. после планового и многолетнего изучения чужеродных растений на территории заповедника, проводимого ею с соавторами (Голубева, Шевчук, 1976, Голубева, 1980) в 1970-1980-х гг. к таковым относит 24 вида (Голубева, 1982), при этом в список ею включена только группа

натурализовавшихся интродуцентов, из которых 15 видов попали в фитоценозы естественным путем, а 9 – были посажены в заповеднике до его организации. В этот период изучались жизненность, встречаемость адвентивных растений, возрастной спектр популяций, особенности их семенной продуктивности и возобновления. Эти исследования позволили выделить четыре вида (*Fraxinus ornus* L., *Vupleurum fruticosum* L., *Senecio cineraria* DC., *Rhamnus alaternus* L.), самостоятельно проникших в природные сообщества, в которых они образовали нормальные полночленные или неполночленные по возрастному составу популяции. Из посаженных в сообщества видов нормальные неполночленный популяции образовали три вида: *Laburnus anagyroides* Medik., *Vixus sempervirens* L., *Prunus divaricata* Ledeb. Анализ возрастного состава популяций *Vupleurum fruticosum* (Голубева, Шевчук, 1976) и *Fraxinus ornus* (Голубева, 1980) показал, что наиболее активно внедрение чужеземных видов осуществляется в нарушенные «открытые» фитоценозы. В работе С.К. Кожевниковой, Н.И. Рубцова (1971) также представлена информация о некоторых адвентивных растениях, отмеченных на территории мыса Мартьян, приводятся геоботанические описания с участием *Vupleurum fruticosum*.

**Таблица 1.** Динамика видового состава адвентивных растений заповедника «Мыс Мартьян» за 40 лет

Вид, семейства	ХрЭ	СН К	МгЭ	1974	1982	1987	2011- 2013
<b>Amaranthaceae</b>							
<i>Amaranthus hybridus</i> L.	kn	efm	NCSA			rr	rr
<b>Apiaceae</b>							
<i>Vupleurum fruticosum</i> L.	kn	ag	M	+	e	3	3
<i>Conium maculatum</i> L.	ar	ep	M IT				r
<b>Asteraceae</b>							
<i>Calendula arvensis</i> L.	kn	kl	M	+		rr	rr
? <i>Centaurea diffusa</i> Lam.	ar	ep	M IT	*		+	+
? <i>Cichorium intybus</i> L.	ar	ep	M IT	*		r	r
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronq.	kn	ep	NA			rr	rr
<i>Grindelia squarrosa</i> (Pursh) Dunal	kn	kl	NA		п		r
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) Guss.	kn	kl	M		п	rr	rr
<i>Senecio cineraria</i> DC.	kn	ag	M	+	e	2	2
? <i>Senecio vulgaris</i> L.	ar	ep	As	*		(r)	(r)
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill.	ar	ep	M	*		(r)	(r)
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	ar	ep	M	*		(+)	(+)
<b>Berberidaceae</b>							
<i>Mahonia aquifolium</i> L.	kn	ag	NA		e	rr	r
<b>Brassicaceae</b>							
<i>Capsella bursa-pastoris</i> Medik.	ar	ep	E	*		(r)	(r)
<i>Descurainia sophia</i> (L.)	ar	ep	IT	*		(rr)	(rr)

Вид, семейства	ХрЭ	СН К	МрЭ	1974	1982	1987	2011- 2013
Webb ex Prantl							
<i>Lunaria annua</i> L.	kn	kl	E			rr	rr
<i>Thlaspi arvense</i> L.	ar	ep	As			(r)	(r)
<b>Buddlejaceae</b>							
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	kn	kl	As				rr
<b>Buxaceae</b>							
<i>Buxus sempervirens</i> L.	kn	kl	E K M		п	rr	rr
<b>Cactaceae</b>							
<i>Opuntia laevis</i> Coult.	kn	kl	NA				(r)
<i>Opuntia lindheimeri</i> Engel.	kn	ag	NA				+
<b>Caesalpiniaceae</b>							
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	kn	ag	M	+	e	rr	rr
<b>Caprifoliaceae</b>							
<i>Lonicera caprifolium</i> L.	kn	kl	M			rr	rr
<i>Lonicera tatarica</i> L.	kn	kl	As			(rr)	(rr)
<i>Viburnum tinus</i> L.	kn	ag	M		e	rr	rr
<b>Chenopodiaceae</b>							
<i>Atriplex saggitata</i> Borkh.	ar	ep	IT	*		(+)	(+)
<b>Fabaceae</b>							
<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.	kn	ag	E	+	п	rr	rr
<i>Medicago sativa</i> L.	kn	ep	As				rr
<i>Spartium junceum</i> L.	kn	kl	M	+	п	rr	rr
<b>Fagaceae</b>							
<i>Quercus ilex</i> L.	kn	ag	M		п	r	+
<b>Fumariaceae</b>							
<i>Fumaria officinalis</i> L.	ar	ep	M	*			(rr)
<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	ar	ep	M IT	*		(rr)	(rr)
<b>Geraniaceae</b>							
<i>Geranium pusillum</i> L.	ar	ep	IT	*		(rr)	(rr)
<b>Juglandaceae</b>							
<i>Juglans regia</i> L.	ar	ag	As			rr	rr
<b>Lamiaceae</b>							
<i>Lavandula angustifolia</i> Mill.	kn	kl	M	+	п	rr	rr
<b>Lauraceae</b>							
<i>Laurus nobilis</i> L.	kn	kl	M		e	rr	rr
<b>Malvaceae</b>							
<i>Malva sylvestris</i> L.	ar	ep	M	+		(r)	(r)
<b>Moraceae</b>							
<i>Ficus carica</i> L.	ar	ag	M	+	e	rr	rr
<i>Morus alba</i> L.	kn	kl	As			rr	rr
<b>Oleaceae</b>							
<i>Fraxinus ornus</i> L.	kn	ag	M	+	e	1	2

Вид, семейства	ХрЭ	СН К	МгЭ	1974	1982	1987	2011- 2013
<i>Olea europaea</i> L.	ar	kl	М		е	rr	rr
<b>Pinaceae</b>							
<i>Abies cephalonica</i> Loud.	kn	kl	М		е	rr	rr
<i>Pinus pityusa</i> Steven var. <i>stankewiczii</i> Sukacz.	kn	kl	М		е	(rr)	rr
<b>Poaceae</b>							
<i>Setaria verticillata</i> (L.) P.Beauv.	ar	ep	As			г	г
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv.	ar	ep	М IT	*		г	г
<i>Triticum aestivum</i> L.	kn	kl	?				г
<b>Portulacaceae</b>							
<i>Portulaca oleracea</i> L.	ar	ep	IT			г	г
<b>Ranunculaceae</b>							
<i>Clematis flammula</i> L.	kn	ag	М As	+		+	1
<b>Rhamnaceae</b>							
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	kn	ag	М	+	е	г	+
<b>Rosaceae</b>							
<i>Amygdalus communis</i> L.	kn	ag	As		п	(rr)	(rr)
<i>Aphanes arvensis</i> L.	ar	ep	М				rr
<i>Malus domestica</i> Borkh.	kn	ag	Е			г	г
<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.	kn	ag	К		п	г	г
<i>Prunus domestica</i> L.	kn	kl	М К As?		п	г	
<b>Scrophulariaceae</b>							
<i>Veronica arvensis</i> L.	ar	ep	М IT	*		(г)	(г)
<i>Veronica persica</i> Poir.	kn	ep	As	*		(г)	(г)
<i>Veronica polita</i> Fr.	ar	ep	М IT				(г)
<b>Simaroubaceae</b>							
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	kn	ag	As		е	rr	rr
<b>Solanaceae</b>							
<i>Solanum nigrum</i> L.	ar	ep	М	*		(rr)	(rr)
<b>Thymelaeaceae</b>							
<i>Daphne laureola</i> L.	kn	ag	М		е	rr	rr
<b>Valerianaceae</b>							
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC.	kn	ag	М				rr
<b>Vitaceae</b>							
<i>Vitis vinifera</i> L.	ar	ag	М IT?				(г)
Общее число таксонов				12 (27*)	24	33 (51*)	40 (62*)

Названия таксонов согласно С.Л. Мосякина, Н.М. Федорончука (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999). Хроноэлемент (время заноса): Аг – археофиты; Кп – кенофиты. Степень натурализации на территории Крымского полуострова (СН): Аг –

агриофиты, Ер – эпекофиты, К1 – колонофиты, Efm – эфемерофиты. Мигроэлемент (первичный ареал): М – Средиземноморский; Е – Европейский, As – Азиатский; IT – Ирано-Туранский; NA – Североамериканский; SA – Южно- и Центрально-Американский; К – Кавказский, ? – неустановленный.

Периоды: 1974 г.: + – И.В. Голубева, Т.Г. Ларина (1974), \* – наши дополнения; 1982 г.: е – виды, занесенные в фитоценозы естественным путем, п – виды, посаженные до организации заповедника, И.В. Голубева (1982); 1987 г.: г, гг, +, 2, 3 – встречаемость по И.В. Голубева, Е.С. Крайнюк, 1987; (гг) – наши дополнения; 2011-2013 гг.: Е.С. Крайнюк, 2012; Н.А. Багрикова, 2013а, Багрикова, Рыфф, 2014.

Общее число видов: 12 – число адвентивных видов, указанных в приводимом литературном источнике; (27\*) – число видов согласно современным представлениям об адвентивных растениях Крымского полуострова на основе выделения по времени заноса групп археофитов и кенофитов (наши данные).

Под знаком «?» в список включены виды, при определении статуса которых во флоре региона у разных авторов на сегодняшний день существуют различные точки зрения, в связи с чем по ним требуются дополнительные исследования.

В приведенном в монографии «Государственный заповедник «Мыс Мартыан» (Шеляг-Сосонко, Дидух, Молчанов, 1985) флористическом списке к адвентивным растениям нами отнесены 22 вида, тогда в 1987 г. в «Аннотированном каталоге высших растений заповедника «Мыс Мартыан» И.В. Голубева, Е.С. Крайнюк (1987) из 506 таксонов к адвентивным относят 33 вида согласно данным «Биологической флоры Крыма» (Голубев, 1984), в которой в группу адвентивных растений объединялось 207 видов. Соответственно, индекс адвентизации флоры заповедника составлял 6,5%. По нашим представлениям в группу чужеродных в списке 1987 г. можно выделить 51 вид, которые преднамеренно или случайно попали на охраняемую территорию, соответственно, индекс адвентизации равен не 6,5%, а 10,1%. В дальнейшем в результате проводимых инвентаризаций, а также на основе изменений в таксономических системах для заповедника «Мыс Мартыан» до 2011 г. список включал 540 видов, из которых 53 объединялись в группу неаборигенных растений и индекс антропофитизации оценивался в 9,6% (Багрикова, Крайнюк, 2012). В 2012-2013 гг. к адвентивным растениям флоры заповедника был отнесен 61 вид, тогда общий список включал 555 видов (Крайнюк, 2012; Багрикова, 2013а). Приведенные данные свидетельствуют о некотором увеличении индекса адвентизации к 2012-2014 г. до 9,6-10,8% (Багрикова, Крайнюк, 2012; Крайнюк, 2012) по сравнению с 1970-ми годами. За последний год выявлено самовозобновление *Opuntia laevis* на территории заповедника (Багрикова, Рыфф, 2014). Но мы не можем утверждать, что возрастание индекса обусловлено существенным увеличением числа адвентивных видов, вероятнее всего, некоторые из них не были включены в первый список. Хотя такие виды, как *Centranthus ruber*, *Medicago sativa*, *Buddleja davidii*, *Conium maculatum*, *Aphanes arvensis*, *Veronica polita* и др. были занесены на территорию заповедника в последние годы и, соответственно, внесены в списки высших растений заповедника в 1990-2011 годах (Крайнюк, 2012).

Помимо работ по дополнению и уточнению в списках видов в последнее время обращалось внимание на влияние интродуцентов на адвентизацию региональной флоры Крыма, в целом, и заповедника «Мыс Мартыан», в частности (Багрикова, 2012). Отмечалось, что отличительной особенностью адвентивной фракции флоры заповедника «Мыс Мартыан» от других охраняемых территорий

Крыма является наибольшее число видов-агриофитов и видов, первичный ареал которых охватывает Средиземноморье (Багрикова, 2013а).

Кроме того, изучалось современное состояние популяции *Vupleurum fruticosum* (Снятков, 2011). В рамках исследований видов-трансформеров Южного берега Крыма установлено, что *Fraxinus ornus*, *Vupleurum fruticosum*, *Senecio cineraria* входящие в группу агриофитов, т.е. видов, которые, являясь интродуцентами, распространяются в заповеднике естественным путем с близлежащих территорий Никитского ботанического сада. Эти виды встречаются в заповеднике с высоким постоянством, относятся к трансформерам, т.к. влияют на состав и структуру естественных высокоможжевелово-пушистодубовых сообществ, а также сообществ приморских щебнисто-глинистых склонов (Протопопова и др., 2012).

### Современное состояние и перспективы исследований

Мониторинговые исследования, проводимые на территории заповедника в течение 40 лет, а также анализ имеющихся на сегодня литературных и собственных данных позволили выявить изменения в составе адвентивной фракции флоры. В настоящее время на основе собственных исследований (Багрикова, Рыфф, 2014) можно говорить о 556 видах сосудистых растений, из которых 62 вида являются чужеродными для территории заповедника «Мыс Мартьян», соответственно индекс адвентизации составляет не менее 11,2%.

Адвентивные растения являются наиболее динамичным и нестабильным элементом любой флоры. Появление большинства из них связано с интродукционной деятельностью научных и производственных подразделений Никитского ботанического сада. Среди них выделяется группа инвазионных видов, внедряющихся в естественные фитоценозы и способные вытеснять аборигенные виды растений. Некоторые из них относятся к видам-трансформерам, т.к. они меняют не только состав сообществ, но и среду обитания.

В перспективе для достижения практических результатов по контролю и предотвращению биологических инвазий необходимыми и актуальными являются следующие направления: создание базы данных; геоботаническое обследование и классификация растительных сообществ с участием инвазионных видов на основе эколого-флористического подхода Браун-Бланке; исследования по прогнозированию экспансий конкретных видов, изучение инвазийного потенциала и анализ закономерностей распространения опасных адвентивных и карантинных видов в новые локалитеты и сообщества.

### Литература

- Багрикова Н.А. Анализ адвентивной фракции флоры природных заповедников Керченского полуострова (Крым) // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – Симферополь: ТНУ, 2011. – Вып. 4 (23). – С. 3-9.
- Багрикова Н.А. Значение интродуцентов в адвентизации региональных флор на примере Крыма // Дендрология, цветоводство и садово-парковое строительство. Матер. междунаrod. конф., посвященной 200-летию

- Никитского ботанического сада. г. Ялта, Украина, 5–8 июня 2012 г. – Ялта, 2012. – С. 7.
- Багрикова Н.А. Адвентивные виды растений на территориях природных заповедников Крыма // Труды Никитс. ботан. сада. – 2013а. – Т. 135. – С. 96–106.
- Багрикова Н.А. Структурный анализ адвентивной фракции флоры Крымского полуострова (Украина) // Укр. ботан. журн. – 2013б. – 70, № 4. – С. 489–507.
- Багрикова Н.А., Бондарева Л.В., Беляева О.И., Тарасюк Е.Е. Адвентизация флоры заказника «Бухта Казачья» (г. Севастополь) 40 лет природному заповеднику «Мыс Мартьян». Тезисы междунар. конф. (г. Ялта, 14–17 мая 2013 г.). – Ялта, 2013. – С. 113.
- Багрикова Н.А., Крайнюк Е.С. Адвентизация флоры природного заповедника «Мыс Мартьян» // Синантропізація рослинного покриву України. Тези наук. допов. м. Переяслав-Хмельницький, 27–28 вересня 2012 р. – Переяслав-Хмельницький, 2012. – С. 11–13.
- Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э. О натурализации представителей рода *Opuntia* Mill. на территории Крымского полуострова // VI ботанічні читання пам'яті Й.К. Пачоського. Збірка тез допов. Міжнарод. наук. конф., м. Херсон, 19–22.05.2014 р. – Херсон, 2014. – С. 19–22.
- Виноградова Ю.К. Кодекс управления поведением инвазионных чужеродных видов // Ботанические сады в современном мире: теоретические и прикладные исследования. Матер. Всеросс. науч. конф. с международ. участием, посвященной 80-летию со дня рождения акад. Л.Н. Андреева. г. Москва. 5–7 июля 2011 г. – М.: КМК, 2011. – С. 84–88.
- Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму. Результаты программы «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму», осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP. – Вашингтон, США: BSP, 1999. – 257 с.
- Голубева И.В. Возрастной состав популяций ясеня манного в заповеднике «Мыс Мартьян» // Летопись природы гос. зап-ка «Мыс Мартьян» (рукопись). – 1980. – Кн. 7. – С. 100–125.
- Голубева И.В. Об адвентивных растениях заповедника «Мыс Мартьян» // Бюлл. Гос. Никитск. ботан. сада. – 1982. – Вып. 3(49). – С. 13–16.
- Голубева И.В., Крайнюк Е.С. Аннотированный каталог высших растений заповедника «Мыс Мартьян». Ялта, 1987. – 40 с..
- Голубева И.В., Ларина Т.Г. Список высших растений заповедника «Мыс Мартьян» // Летопись природы государственного заповедника «Мыс Мартьян». – 1974. Кн. 1, т. 1: – С. 149–175.
- Голубева И.В., Шевчук В.А. Возрастной спектр популяций володушки кустарниковой и ее семенное возобновление в заповеднике «Мыс Мартьян» // Труды Никит. ботан. сада. – 1976. – Т. 70. – С. 83–94.
- Каменских Л.Н., Миронова Л.П. Конспект флоры высших сосудистых растений Карадагского природного заповедника НАН Украины (Крым) // Карадаг. История, геология, ботаника, зоология. Сб. научн. тр., посвященных 90-летию Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского и 25-летию Карадагского природного заповедника. Кн. 1. – Симферополь: Сонат, 2004. – С. 161–223.

- Каменских Л.Н., Потапенко И.Л. О новых видах адвентивной флоры Карадагского природного заповедника // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – Симферополь: ТНУ. – 2012. – Вып. 6. – С. 3–14.
- Кожевникова С.К. О некоторых видах одичавших растений на Южном берегу Крыма // Ботан журн. – 1967. – Т. 52, № 9. – С. 1346-1350.
- Кожевникова С.К. Адвентивные растения Крыма // Тез. докл. республ. научн. конф. Симферополь, 1965. – С. 177-179
- Кожевникова С.К. Адвентивные растения Крыма. – Автореф. дисс. ... канд. биол. наук: спец. 094 «Ботаника». – Воронеж, 1970. – 21 с.
- Кожевникова С.К. Новые данные о роде *Amaranthus* L. в Крыму // Ботан. журн. – 1969. – Т. 54, № 6. – С. 941–943.
- Кожевникова С.К. О прорастании семян щириц крымского происхождения // // Бюлл. Гос. Никитск. ботан. сада. – 1976. – Вып. 2(30). – С. 10-13.
- Кожевникова С.К. О распространении в Крыму адвентивного растения – *Aquilegia vulgaris* L. // Матер. II-ой научн. конф. молодых ученых Крыма (май 1967). – Симферополь: Крым, 1968. – С. 10-12.
- Кожевникова С.К., Махаева Л.В. Дополнения к адвентивной флоре Крыма // Ботан. журн. – 1976. – Т. 61, № 4. – С. 566–567.
- Кожевникова С.К., Рубцов Н.И. Опыт биоэкологического и географического анализа адвентивной флоры Крыма // Труды Гос. Никитск. ботан. сада. – 1971. – Т. 54. – С. 5–93.
- Костина В.П., Багрикова Н.А. Аннотированный список высших растений Крымского природного заповедника // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2010. – Вып. 1. – С. 61–142.
- Конференция Сторон Конвенции ООН О биоразнообразии. Решение X/31. Особо охраняемые природные территории. А. Стратегии активизации действий. В. Вопросы, требующие большего внимания [Электронный. ресурс]. 2010. Режим доступа: <http://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=12297>.
- 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 Е.С. Современное состояние растительного покрова природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2013. – Вып. 4. – С. 38-46.
- Крайнюк К.С. Заповідник «Мис Мартьян» – резерват середземноморської флори і рослинності // Наукові дослідження на об'єктах природно-аповідного фонду Карпат та стан збереження природних екосистем в контексті сталого розвитку: Матер. міжнарод. Науково-практ. Конф. – Яремче, 2005. – С. 105-110.
- Протопопова В.В., Шевера М.В., Багрикова Н.О., Рифф Л.Е. Види-трансформери у флорі Південного берега Криму // Укр. ботан. журн. – 2012. – Т. 69, № 1. – С. 54–68.
- 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.
- Снятков Е.А. 2011. Распространение адвентивного вида *Vupleurum fruticosum* L. в фитоценозах Южного берега Крыма // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2011. – Вып. 103. – С. 28–38.

- Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дидух Я.П., Молчанов Е.Ф. Государственный заповедник «Мыс Мартьян». – К.: Наукова думка, 1985. – 260 с.
- European code of conduct for botanic gardens on invasive alien species / Vernon Heywood with contributions by Suzanne Sharrock. Council of Europe, Strasbourg, Botanic Gardens Conservation International, Richmond June 2013 [Электронный ресурс]. 2013. Режим доступа: <http://www.botanicgardens.eu/downloads/Heywood&Sharrock-2013.pdf>.
- European Guidelines on Protected areas and IAS / Report prepared by Mr Andrea Monaco, Mr Piero Genovesi on behalf of the Bern Convention. Strasbourg, 10 June 2013 T-PVS/Inf (2013) 22. [inf22e\_2013.doc] Final Version, June 2013 [Электронный ресурс]. 2013. Режим доступа: [http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/econetworks/Documents/2013/AndreaMonaco\\_GuidelinesPA&IAS.pdf](http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/econetworks/Documents/2013/AndreaMonaco_GuidelinesPA&IAS.pdf).
- IUCN's Policy Brief on Invasive and Alien Species, Biodiversity, Human Health and Food Security Biological invasions: a growing threat to biodiversity, human health and food security. Policy recommendations for the Rio+20 process drafted by IUCN SSC Invasive Species Specialist Group and Invasive Species Initiative [Электронный ресурс]. 2012. Режим доступа: <http://www.issg.org/pdf/RioPolicybrief.pdf>.
- Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine a nomenclatural checklist. Kiev, 1999. – xxiv + 345 p.