

## ФЛОРА МЫСА АЙ-ТОДОР НА ЮЖНОМ БЕРЕГУ КРЫМА

*Рыфф Л.Э., Крайнюк Е.С.*

*Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН*

Одной из ценных особо охраняемых природных территорий Южного берега Крыма (ЮБК) является памятник природы регионального значения «Мыс Ай-Тодор». Предварительное описание этого объекта проводилось в 80-х годах XX века (Государственный ..., 1986; Крайнюк, 1989). Однако результаты подробного флористического изучения этой территории и прилегающих, близких по генезису ландшафтов, также нуждающихся в охране, ранее не публиковались.

Мыс Ай-Тодор был объявлен комплексным памятником природы местного значения «Мыс Ай-Тодор» в 1964 г. решением Крымского облисполкома от 15.02.1964 № 92 как оригинальный естественный ландшафт Южнобережья с реликтовой средиземноморской растительностью. Согласно Постановлению ВР АРК от 21.05.1997 № 1170-1 площадь, занимаемая этим объектом, составляла 8,5 га (на 14.11.2006) и включала территории санаториев «Жемчужина» – 2,1 га, «Парус» – 3,0 га, «Днепр» – 0,5 га, Ай-Тодорский Маяк, в/ч 49385 – 0,2 га, ООО «Ялта-Верона» – 0,117 га.

По распоряжению Совета министров Республики Крым от 05 февраля 2015 г. № 69-р объект вошел в «Перечень особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения Республики Крым» в статусе памятника природы регионального значения «Мыс Ай-Тодор» с площадью 8 га.

В пределах памятника природы, помимо участков естественных и полуестественных ландшафтов, располагается ряд антропогенных объектов, в частности, одна из главных туристических достопримечательностей Крыма – замок «Ласточкино гнездо» с соответствующей инфраструктурой, Ай-Тодорский маяк, курортно-рекреационные и хозяйственные объекты санаториев «Парус», «Жемчужина» и «Днепр» и т. д., что определяет высокий уровень антропогенной нагрузки, особенно в летний период.

Западная часть мыса Ай-Тодор с сохранившимися естественными и полуестественными ландшафтами не включена в пределы памятника природы и, по сути, представляет собой буферную зону между ООПТ и антропогенно преобразованной частью приморской территории санатория «Днепр». Однако наличие здесь биотопов, охраняемых на европейском уровне, и популяций нескольких редких видов, в том числе не встречающихся на остальной территории мыса, на наш взгляд, свидетельствует о целесообразности включения данного участка в состав памятника природы.

К северу от границ памятника природы в непосредственной близости от них в той же ландшафтной зоне располагается почти изолированный участок Алушкинского научно-исследовательского природоохранного отделения Ялтинского горно-лесного природного заповедника (ЯГЛПЗ) с растительностью, генетически, флористически и фитоценологически близкой растительному покрову мыса. Он локализуется в основании Ай-Тодора, между территориями санаториев «Парус», «Жемчужина» и «Днепр» и селитебной зоной поселка Гаспра.

Таким образом, территория памятника природы «Мыс Ай-Тодор», западная часть мыса и располагающийся в основании мыса участок ЯГЛПЗ образуют единый природный комплекс, включающий общие по своему происхождению естественные и полуестественные известняковые ландшафты.

Целью данной работы явилось выявление флоры мыса Ай-Тодор, анализ ее раритетного компонента и оценка природоохранной значимости территории для оптимизации системы природопользования ЮБК.

### Объекты и методы исследования

Выявление видового состава флоры мыса Ай-Тодор проводилось в процессе полевых работ в 1986 и 2006–2017 гг. традиционным маршрутным методом путем выполнения флористических и геоботанических описаний и сопровождалось сбором гербарных материалов. Определение растений осуществлялось по «Определителю высших растений Крыма» (1972) и «Определителю высших растений Украины» (1987), при необходимости привлекались другие флористические сводки. Информация о растительном покрове территории, некоторых флористических находках из данного района и фактах произрастания здесь редких и адвентивных видов частично публиковалась ранее (Крайнюк, 1989; Протопопова та ін., 2012; Рыфф, 2013, 2015а, б, в, г, д; Багрикова, Рыфф, 2014а, б; Едигарян, 2015; Ена, 2015; Крайнюк, Ена, 2015; Рыфф, Ена, 2015).

Номенклатура видов представлена согласно современному чеклисту дикорастущих сосудистых растений Крыма «Природная флора Крымского полуострова» (Ена, 2012), за исключением таксонов, отсутствующих в этом издании (*Pinus halepensis* Mill., *Vixus sempervirens* L., виды родов *Opuntia*, *Lonicera*, *Phyllirea*), которые приведены по международной базе данных The Plant List (2013).

В аннотированном списке отражены данные по распространению, биотопической приуроченности, встречаемости и соэкологическому статусу видов. Используются следующие сокращения и условные обозначения.

Распространение: АТ – памятник природы «Мыс Ай-Тодор»; ЯГЛПЗ – участок Алупкинского научно-исследовательского природоохранного отделения Ялтинского горно-лесного природного заповедника юго-восточнее пос. Гаспра; ЗЧ – естественные и полустественные ландшафты западной части мыса Ай-Тодор, не входящие в ООПТ.

Биотопы: антр – антропогенно нарушенные; дгл – дубово-грабниновый лес; мдр – можжевельно-дубовое редколесье; мл – можжевельниковый лес; пл – пляж; пгс – приморский глинистый склон; пс – петрофитная степь; рс – каменистые россыпи; ск – скалы, скалистые выходы известняка, камни; ст – стены; схп – сухие травянистые поляны; фмр – фисташково-можжевельниковое редколесье; фр – фриганоиды; эф – эфемеретумные сообщества.

Встречаемость: об – обычный вид, из – встречается изредка, ед – встречается редко, единично.

Соэкологическое значение и статус охраны: Э – крымский эндемик (по А.В. Ене (2012)); С – редкий в Крыму средиземноморский вид с сокращающимся ареалом; R – вид известен в Крыму и Восточной Европе из немногих (1–10) местонахождений (по В.Н. Голубеву (1996) с учетом современных данных); А – адвентивный таксон (по Н.А. Багриковой (2013) за исключением таксонов, отмеченных \*, которые ранее в списках адвентивных растений для Крыма не приводились); МСОП – вид оценен по критериям МСОП (с указанием категории охраны согласно Красному списку угрожаемых растений МСОП) (The IUCN..., 2017), ЕКС2 – вид включен в Приложение 2 Европейского красного списка (с указанием категории охраны и принадлежности к диким родственникам культурных растений (CWR)) (Bilz et al., 2011), СИТЕС – вид охраняется Международной конвенцией «О международной торговле видами дикой фауны и флоры, которые находятся под угрозой исчезновения» (1973 г.) (Convention...,

2017), HD (V) – вид включен в Приложение 5 Council Directive 92/43/EEC (Habitats Directive) (Council Directive..., 1995–2017), КК РФ – таксон включен в Красную книгу Российской Федерации (2008), КК РК – таксон включен в Красную книгу Республики Крым (2015).

## Результаты и обсуждение

В системе физико-географического районирования Крыма территория мыса Ай-Тодор относится к Западному району Крымского южнобережного субсредиземноморья (География Крыма, 1995). Мыс расположен на Южном берегу Крыма в 7 км к юго-западу от г. Ялты. Он представляет собой делювиально-оползневой известняковый массив, сложенный породами массандровской свиты. Состоит из трех выдающихся в море отрогов, которые обрываются отвесными скалами и крутыми каменисто-глинистыми склонами. У их подножья местами формируются абразионные глыбово-галечниковые пляжи. Почвенный покров представлен, как правило, красноцветными карбонатными разновидностями коричневых почв, на крутых склонах они маломощные, глинисто-щебнистые, малогумусные, эродированные, на пологих участках – среднемощные, малощебнистые, среднегумусные (Государственный ..., 1986). Климат района характеризуется как средиземноморский субтропический засушливый жаркий, с умеренно-теплой зимой, среднегодовой температурой воздуха 12-14° и годовым количеством осадков около 500 мм (Важов, 1977).

Растительный покров изученной территории относится к поясу приморских ксерофитных можжевельно-дубовых лесов и кустарниковых зарослей (Дидух, 1992). Здесь отмечены сообщества одиннадцати классов эколого-флористической системы классификации растительности: *Crithmo-Staticetea* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet et al. 1952, *Asplenietea trichomanis* (Braun-Blanquet in Meier et Braun-Blanquet 1934) Oberdorfer 1977, *Cymbalaria-Parietarietea diffusae* Oberdorfer 1969, *Sedo-Scleranithetea* Braun-Blanquet 1955, *Thero-Brachypodietea* Braun-Blanquet ex A. de Bolòs y Vayreda 1950, *Cisto-Micromerietea julianae* Oberdorfer 1954, *Festuco-Brometea* Braun-Blanquet et R. Tüxen in Braun-Blanquet 1949, *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959, *Quercetea ilicis* Braun-Blanquet ex A. de Bolòs y Vayreda 1950, *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951, *Stellarietea mediae* R. Tüxen et al. ex von Rochow 1951 (Корженевский и др., 2003; Рыфф, 2011, 2012; Корженевский, Рыфф, 2016).

На мысе Ай-Тодор выявлены ниже приведенные типы местообитаний, выделенные на основе принципов общеевропейской системы классификации биотопов EUNIS (Davies et al., 2004), адаптированной к условиям Южного Крыма. Биотопы с пометкой (BC4) имеют международный охранный статус в соответствии с Приложением I к Резолюции № 4 «Конвенции об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе» (Бернской конвенции) (Resolution ..., 1996).

**V2.13 (BC4) – Растительные сообщества гравийных пляжей в средиземноморском регионе:** растительность гравийно-галечниковых пляжей побережья Черного и Азовского морей.

**V3.3324 (BC4) – Восточнопонтические сообщества берегового клифа:** галофитная растительность класса *Crithmo-Staticetea* на приморских скалах в зоне воздействия морского аэрозоля.

**E1.11 (BC4) – Евро-Сибирская травянистая растительность на обломках скальных пород:** пионерные несомкнутые сообщества на субгоризонтальных поверхностях известняковых скал, покрытых щебенистым материалом в Горном Крыму.

E1.33 (BC4) – Восточносредиземноморские ксерофитные травянистые сообщества: восточносредиземноморские псевдостепи и ксерофитные сообщества терофитов на щебенисто-глинистых склонах в нижнем высотном поясе Южного Крыма.

E1.6 – Субнитрофильные однолетние травянистые сообщества: субнитрофильные сообщества однолетников средиземноморского происхождения в нижнем высотном поясе Крыма (саванноиды).

F5.131 (BC4) – Кустарниковые заросли с доминированием *Juniperus oxycedrus*.

F5.1331 (BC4) – Редколесья из *Juniperus excelsa*: редколесья из *Juniperus excelsa* на известняковых склонах Южного берега Крыма;

F5.16 – Редколесья из листопадных дубов: шибляковые заросли и редколесья из низкорослого дуба пушистого.

F5.213 – Восточносредиземноморский высокий маквис: заросли преимущественно вечнозеленых аборигенных и адвентивных средиземноморских невысоких деревьев и кустарников (*Quercus ilex*, *Rhamnus alaternus*, *Phyllirea* spp., *Viburnum tinus*, *Arbutus andrachne*, *Juniperus oxycedrus* и др.) в приморском поясе Южного Крыма в зоне со средиземноморским климатом.

F5.3 – Псевдомаквис: смешанные заросли вечнозеленых и листопадных невысоких деревьев и кустарников в нижнем и среднем высотных поясах южного макросклона Крымских гор.

F6.41 – Крымская гаррига: крымская гаррига с доминированием *Cistus tauricus* на выходах известняков и бескарбонатных пород; крымская кальцефильная гаррига с доминированием видов родов *Helianthemum* и *Fumana*.

G1.738 – Эвксинские пушистодубовые леса: пушистодубовые леса нижнего и среднего высотных поясов Крымских гор.

G3.93 (BC4) – Леса из *Juniperus excelsa*: лесные сообщества с доминированием *Juniperus excelsa* на выходах известняков на Южном берегу Крыма.

H2.6 (BC4) – Осыпи из кальцийсодержащих и ультраосновных пород на склонах теплых экспозиций: термофильные растительные сообщества известняковых щебенистых осыпей нижнего высотного пояса.

H3.2 (BC4) – Скальные обрывы из основных и ультраосновных пород: хазмофитная растительность скальных обрывов юрских известняков и интрузивных пород в нижнем и среднем высотных поясах южного макросклона Крымских гор.

J1.31 – Старые городские стены: старые стены и их подножья в населенных пунктах Южного Крыма.

В результате проведенных исследований в спонтанно произрастающей флоре мыса Ай-Тодор зарегистрировано 262 таксона видового и подвидового уровней из 187 родов 57 семейств четырех классов трех отделов высших сосудистых растений. При этом 206 видов, относящихся к 160 родам 52 семейств, отмечено на территории памятника природы местного значения «Мыс Ай-Тодор», из них 71 вид в обследованном районе выявлен только здесь.

На прилегающем участке Ялтинского горно-лесного природного заповедника установлено произрастание 156 видов из 114 родов 39 семейств, в том числе 42 таксона характерны лишь для него.

В западной части мыса Ай-Тодор, не имеющей охранного статуса, выявлено 68 видов из 58 родов 20 семейств, 13 видов характерны только для этой части мыса.

Ниже приводится аннотированный список видов флоры изученной территории.

## Аннотированный список видов флоры мыса Ай-Тодор

### POLYPODIOPHYTA

#### Aspleniaceae Newman

*Ceterach officinarum* DC. – АТ: ст; ед

### PINOPHYTA

#### Cupressaceae Rich. ex Bartl.

*Juniperus deltoides* R.P. Adams – АТ: мдр; об; ЯГЛПЗ: мдр, дгл; об; МСОП (LC), КК РК

*Juniperus excelsa* M. Bieb. – ЗЧ: пгс; из; АТ: мдр, мл, фмр; об; ЯГЛПЗ: мдр, дгл; об; МСОП (LC), КК РК

#### Pinaceae Lindl.

*Cedrus deodara* (D. Don) G. Don f. – ЯГЛПЗ: пс; ед; А; МСОП (LC)

*Pinus halepensis* Mill. – АТ: пгс; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед; А\*; МСОП (LC)

*Pinus nigra* J.F. Arnold subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe – ЯГЛПЗ: мдр; ед; МСОП (LC), КК РФ, КК РК

### MAGNOLIOPHYTA

#### LILIOPSIDA

#### Amaryllidaceae J. St.-Hil.

*Allium atroviolaceum* Boiss. – АТ: ск; ед; МСОП (DD), ЕКС2 (DD – CWR)

*Allium marschallianum* Vved. – АТ: ск, пс; из; ЯГЛПЗ: пс, мдр; из; МСОП (DD), ЕКС2 (DD – CWR)

*Allium paczoskianum* Tuzs. – АТ: пс; ед; ЕКС2 (LC – CWR)

*Allium paniculatum* L. – АТ: пс; ед; ЯГЛПЗ: фр; ед; ЕКС2 (LC – CWR)

*Allium rotundum* L. – ЯГЛПЗ: антр; ед; ЕКС2 (LC – CWR)

#### Araceae Juss.

*Arum elongatum* Steven – АТ: дгл; ед

#### Asparagaceae Juss.

*Asparagus officinalis* L. – АТ: пгс; ед; МСОП (LC), ЕКС2 (LC – CWR)

*Asparagus verticillatus* L. – ЗЧ: пгс; из; АТ: мдр; из; ЯГЛПЗ: мдр; из; МСОП (LC), ЕКС2 (LC – CWR)

*Muscari neglectum* Guss. ex Ten. – ЗЧ: эф; из; АТ: эф; из; ЯГЛПЗ: эф; из

*Ornithogalum ponticum* Zahar. – АТ: мдр, дгл; из; ЯГЛПЗ: мдр; ед

*Ornithogalum pyrenaicum* L. – ЯГЛПЗ: фр, эф; из

*Prospero autumnale* (L.) Speta – ЗЧ: эф; из; АТ: эф; ед; ЯГЛПЗ: эф, пс, мдр; об

*Ruscus aculeatus* L. – АТ: мдр, дгл; из; ЯГЛПЗ: мдр, дгл, фр; из; ЕКС2 (LC), HD (V), КК РК

#### Cyperaceae Juss.

*Carex flacca* Schreb. subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter – АТ: мдр, фр; из; ЯГЛПЗ: пс, фр; из

*Carex hallerana* Asso – АТ: пс, фр; из; ЯГЛПЗ: пс, фр; из

#### Iridaceae Juss.

*Crocus angustifolius* Weston – АТ: мдр; из

#### Orchidaceae Juss.

*Limodorum abortivum* (L.) Sw. – ЯГЛПЗ: мдр; ед; ЕКС2 (LC), СИТЕС (II), КК РК

**Poaceae (R. Br.) Barnh.**

- Achnatherum bromoides* (L.) P. Beauv. – АТ: мдр, фр, мл; об; ЯГЛПЗ: мдр, фр; об  
*Aegilops biuncialis* Vis. – АТ: пгс, эф; об; ЯГЛПЗ: эф; об; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Aegilops triuncialis* L. – ЯГЛПЗ: эф, мдр; об; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Alopecurus myosuroides* Huds. – АТ: антр, ед  
*Anisantha diandra* (Roth) Tutin – АТ: антр; А  
*Anisantha madritensis* (L.) Nevski – АТ: пгс, ск; из; ЯГЛПЗ: эф, ск; ед  
*Anisantha sterilis* (L.) Nevski – ЯГЛПЗ: пс, мдр, фр; из  
*Anisantha tectorum* (L.) Nevski – ЗЧ: пгс, антр; из; АТ: пгс, антр, мл; из  
*Avena sterilis* L. subsp. *ludoviciana* (Durieu) Nyman – ЗЧ: пгс, антр; из; АТ: пгс, антр, эф; из; ЯГЛПЗ: эф; ед; МСОП (LC), ЕКС2 (LC – CWR)  
*Avena sterilis* L. subsp. *trichophylla* (K. Koch) Malz. – ЗЧ: пгс; из; АТ: эф, пс; из; ЯГЛПЗ: фр; из; МСОП (LC), ЕКС2 (LC – CWR)  
*Bothriochloa ischaemum* (L.) Keng – АТ: пгс, пс; об; ЯГЛПЗ: мдр; из  
*Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv. subsp. *rupestre* (Host) Schübl. et G. Martens – АТ: пс, мдр; из; ЯГЛПЗ: пс; из  
*Cynodon dactylon* (L.) Pers. – АТ: пгс, антр; ед  
*Cynosurus echinatus* L. – АТ: антр; ед  
*Dactylis glomerata* L. – ЗЧ: пгс, пл; ед; АТ: пгс, мдр, антр; об; ЯГЛПЗ: мдр, фр; из  
*Dasypyrum villosum* (L.) P. Candargy – АТ: антр, пгс; из  
*Elytrigia caespitosa* (K. Koch) Nevski subsp. *nodosa* (Nevski) Tzvelev – АТ: пгс, фр, мдр, фмр, мл; об; ЯГЛПЗ: мдр; об; Э  
*Elytrigia obtusiflora* (DC.) Tzvelev – ЗЧ: пгс, пл; ед; АТ: пгс, пл; об  
*Elytrigia repens* (L.) Nevski – ЗЧ: антр, ед; АТ: антр; ед  
*Elytrigia strigosa* (M. Bieb.) Nevski – ЯГЛПЗ: мдр; из; КК РК, Э  
*Festuca callieri* (Hack.) Markgraf – ЯГЛПЗ: фр; из  
*Festuca valesiaca* Gaudin – АТ: пс, фр, мдр; об; ЯГЛПЗ: пс, фр; об  
*Hordeum bulbosum* L. – ЗЧ: антр, пгс; ед; АТ: антр, пгс, фмр; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед; МСОП (LC), ЕКС2 (LC – CWR)  
*Hordeum murinum* L. subsp. *leporinum* (Link) Arcang. – ЗЧ: антр, эф; ед; АТ: антр, пгс, пл, фмр; из; ЯГЛПЗ: антр; ед; МСОП (LC), ЕКС2 (LC – CWR)  
*Lolium loliaceum* (Bory et Chaub.) Hand.-Mazz. – ЗЧ: пл; из; АТ: пгс, эф, пл; об; ЯГЛПЗ: антр; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Lolium rigidum* Gaudin – АТ: антр, пгс; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Melica ciliata* L. subsp. *taurica* (K. Koch) Tzvelev – АТ: ск, мдр, фр; ед; ЯГЛПЗ: ск, мдр; из  
*Parapholis incurva* (L.) C.E. Hubb. – АТ: пгс; ед; С, R; КК РК  
*Poa angustifolia* L. – АТ: мдр; ед; МСОП (LC)  
*Poa bulbosa* L. – ЗЧ: эф, из; АТ: пс, антр, эф; из; ЯГЛПЗ: эф, пс, фр, мдр; из  
*Poa sterilis* M. Bieb. – АТ: ск, мдр, фр; из; ЯГЛПЗ: фр, мдр; из  
*Rostraria cristata* (L.) Tzvelev – АТ: антр; ед  
*Scleropoa rigida* (L.) Griseb. – ЗЧ: пгс, из; АТ: пгс, мдр, эф, фр, антр; об; ЯГЛПЗ: эф, фр; об  
*Trachynia distachya* (L.) Link – АТ: пгс, эф, пс; об; ЯГЛПЗ: эф, пс, фр; об  
*Vulpia ciliata* Dumort. – АТ: антр; из; ЯГЛПЗ: эф; из

**MAGNOLIOPSIDA****Adoxaceae E. Mey**

- Viburnum tinus* L. – ЯГЛПЗ: мдр; ед; А

### **Anacardiaceae R.Br.**

- Cotinus coggygia* Scop. – АТ: мдр, пгс; из; ЯГЛПЗ: мдр; из  
*Pistacia mutica* Fisch. et C.A. Mey. – АТ: мдр, ск, фмр, мл, антр; из; ЯГЛПЗ: мдр; ед; КК РК  
*Rhus coriaria* L. – АТ: пгс; об; МСОП (VU)

### **Apiaceae Lindl.**

- Bupleurum asperuloides* Heldr. ex Boiss. – ЯГЛПЗ: пс, фр; ед  
*Bupleurum fruticosum* L. – ЗЧ: пгс, мдр; из; АТ: мдр; из; А  
*Crithmum maritimum* L. – ЗЧ: пл; ед; АТ: пл, из; КК РК  
*Eryngium campestre* L. – ЗЧ: пгс; из; АТ: пгс; из; ЯГЛПЗ: фр, ед  
*Falcaria vulgaris* Bernh. – АТ: антр; ед  
*Foeniculum vulgare* Mill. – ЗЧ: антр, пл; ед; А  
*Orlaya daucoides* (L.) Greuter – АТ: фр; из; ЯГЛПЗ: эф, мдр; из  
*Physocaulis nodosus* (L.) W.D.J. Koch – АТ: дгл; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед  
*Scandix pecten-veneris* L. – АТ: антр; ед; ЯГЛПЗ: эф; из  
*Seseli dichotomum* Pall. ex M. Bieb. – ЯГЛПЗ: пс, фр; из  
*Seseli gummiferum* Pall. ex Smith – ЗЧ: пл, ск; из; АТ: ск, пс; об

### **Арсонaceae Juss.**

- Cynanchum acutum* L. – АТ: пгс, пл; ед; МСОП (LC)

### **Araliaceae Juss.**

- Hedera helix* L. – АТ: ск; из

### **Asteraceae Martynov**

- Achillea setacea* Waldst. et Kit. – АТ: мдр; ед  
*Artemisia lerchiana* Stechm. – ЗЧ: пгс, пл; из; АТ: ск, пгс; из  
*Bellis sylvestris* Cyrillo – ЯГЛПЗ: пс, фр; из; С, R; КК РК  
*Bombacilaena erecta* (L.) Smoljian. – ЯГЛПЗ: эф, фр; ед  
*Carduus pycnocephalus* L. subsp. *cinereus* (M. Bieb.) P.H. Davis – АТ: пгс, антр; ед; ЯГЛПЗ: антр; ед  
*Carthamus lanatus* L. – ЗЧ: антр, пгс; из  
*Centaurea caprina* Steven – АТ: пс, фр, мдр; из; КК РК, Э  
*Centaurea diffusa* Lam. – АТ: антр; ед; ЯГЛПЗ: пс; ед  
*Centaurea salonitana* Vis. – АТ: пгс, пс, антр; ед  
*Cichorium inthybus* L. – АТ: антр, пгс; ед; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Cirsium vulgare* (Savi) Ten. – АТ: антр; ед  
*Cota tinctoria* (L.) J. Gay – ЯГЛПЗ: мдр; ед  
*Crepis micrantha* Czerep. – АТ: антр; ед  
*Crupina vulgaris* Cass. – ЯГЛПЗ: эф, фр; из  
*Echinops armatus* Steven – АТ: мдр; ед  
*Galatella linosyris* (L.) Rchb.f. – ЗЧ: пгс; ед; АТ: пс; ед  
*Hedypnois rhagadioloides* (L.) F.W. Schmidt – ЗЧ: пгс; ед; АТ: эф, ед; С, R; КК РК  
*Inula conyzae* (Greiss.) DC. – АТ: антр; ед  
*Inula germanica* L. – АТ: мдр; ед  
*Inula oculus-christi* L. – АТ: пс, мдр; ед  
*Jacobaea maritima* (L.) Pelsner et Meijden subsp. *maritima* – ЗЧ: пл, ск; из; АТ: пл, ск, пгс, ст, пс; об; ЯГЛПЗ: мдр; ед; А  
*Jurinea roegneri* K. Koch – АТ: пс, фр; из; ЯГЛПЗ: пс, мдр; из

- Lactuca tuberosa* Jacq. – АТ: мдр; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Lactuca viminea* (L.) J. Presl et C. Presl – АТ: антр, ск; из; ЯГЛПЗ: пс; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Lapsana communis* (L.) subsp. *intermedia* (M. Bieb.) Hayek – АТ: дгл; ед; ЯГЛПЗ: дгл; ед  
*Leontodon biscutellifolius* DC. – ЯГЛПЗ: пс; из  
*Pallenis spinosa* (L.) Cass. – ЗЧ: пгс; из; АТ: пс, мдр; ед; С, R; КК РК  
*Picris pauciflora* Willd. – ЯГЛПЗ: эф; ед  
*Pilosella piloselloides* (Vill.) Soják subsp. *magyarica* (Peter) S. Bräut. et Greuter – ЯГЛПЗ: пс; ед  
*Podospermum laciniatum* (L.) DC. – АТ: антр; ед  
*Rhagadiolus edulis* Gaertn. – АТ: антр; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед  
*Scorzonera mollis* M. Bieb. – АТ: пгс; из  
*Sonchus asper* (L.) Hill subsp. *asper* – ЗЧ: пгс; ед; А  
*Sonchus oleraceus* L. – ЗЧ: антр, пгс; из; АТ: пл, пгс, ск, антр, ст, из; ЯГЛПЗ: антр, ед; А  
*Taraxacum erythrospermum* Besser – ЗЧ: пгс; из; АТ: пгс; из  
*Taraxacum hybernum* Steven – ЗЧ: пгс; из; АТ: пгс, эф; об; ЯГЛПЗ: эф; ед  
*Tragopogon dubius* Scop. subsp. *major* (Jacq.) Vollm. – ЗЧ: пгс; ед; АТ: пгс; из; ЯГЛПЗ: фр; ед

#### **Berberidaceae Juss.**

- Mahonia aquifolium* (Pursh) Nutt. – АТ: мдр; ед; А

#### **Betulaceae Gray**

- Carpinus orientalis* Mill. – АТ: дгл, мдр; об; ЯГЛПЗ: мдр, дгл; об; МСОП (LC)

#### **Boraginaceae Juss.**

- Aegonychon purpureocaeruleum* (L.) Holub – АТ: мдр, дгл; из; ЯГЛПЗ: мдр; из  
*Asperugo procumbens* L. – ЗЧ: антр; ед  
*Buglossoides arvensis* (L.) I.M. Johnst. – ЗЧ: антр, пгс; ед; АТ: антр; ед  
*Myosotis litoralis* Steven ex M. Bieb. – АТ: пгс; ед; С, R  
*Symphytum tauricum* Willd. – ЯГЛПЗ: антр; ед

#### **Brassicaceae Burnett**

- Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara et Grande – АТ: антр; из  
*Alyssum parviflorum* Fischer ex M. Bieb. – ЯГЛПЗ: эф; из  
*Arabis caucasica* Schlechtend. – АТ: ск, ст; ед  
*Cheiranthus cheiri* L. – ЗЧ: антр, пгс; об; АТ: ск, антр; ед; А  
*Clypeola jonthlaspi* L. – ЗЧ: пл; ед; АТ: эф, ск; из; ЯГЛПЗ: эф, фр, ск; ед  
*Diploaxis muralis* (L.) DC. – АТ: антр, пгс; из; ЯГЛПЗ: антр, фр; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Draba verna* L. – ЗЧ: эф; из; АТ: пгс, эф, антр; из; ЯГЛПЗ: эф, фр; об  
*Erysimum cuspidatum* (M. Bieb.) DC. – АТ: мдр, мл; из; ЯГЛПЗ: пс, фр, мдр; ед  
*Fibigia clypeata* (L.) Medik. – АТ: мдр, мл; ед  
*Lepidium draba* L. – ЗЧ: антр; из; АТ: антр; ед  
*Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K. Mey. – ЯГЛПЗ: антр; ед  
*Rapistrum rugosum* (L.) All. – ЗЧ: антр, пгс; из; АТ: антр, пгс; из; ЯГЛПЗ: антр; ед  
*Sisymbrium loeselii* L. – АТ: антр; ед  
*Sisymbrium orientale* L. – ЗЧ: пгс, мдр; из; АТ: мдр, антр; из

#### **Buxaceae Dum.**

- Buxus sempervirens* L. – АТ: мдр; ед; А



### **Cactaceae L.**

- Opuntia fragilis* (Nutt.) Haw. – ЗЧ: ск, эф; из; АТ: ск; ед; А; МСОП (LC), СИТЕС (II)  
*Opuntia engelmannii* subsp. *lindheimeri* (Engelm.) U. Guzmán et Mandujano – ЗЧ: пгс, мл; ед; АТ: ск, пгс; ед; А; СИТЕС (II)  
*Opuntia tunoidea* Gibbes – ЗЧ: пгс, мл; из; АТ: пгс; ед; А\*; СИТЕС (II)

### **Cannabaceae Martynov**

- Celtis glabrata* Steven ex Planch. – АТ: ск, антр; ед

### **Caprifoliaceae Juss.**

- Centranthus ruber* (L.) DC. – АТ: ск, ст; ед; ЯГЛПЗ: антр; ед; А  
*Lonicera caprifolium* L. – ЯГЛПЗ: мдр; ед; А  
*Lonicera fragrantissima* Lindl. et Paxton – ЯГЛПЗ: мдр; ед; А\*  
*Valerianella muricata* (Steven ex M. Bieb.) J.W. Loudon – ЯГЛПЗ: эф; из

### **Caryophyllaceae Juss.**

- Alsine media* L. – АТ: антр; ед  
*Alsine pallida* Dumort. – ЗЧ: антр; ед  
*Arenaria serpyllifolia* L. – АТ: антр; ед; ЯГЛПЗ: эф; из  
*Cerastium brachypetalum* Desp. ex Pers. – АТ: пгс, пс, эф; из; ЯГЛПЗ: эф; об  
*Dianthus marschallii* Schischk. – АТ: пс, фр; из; ЯГЛПЗ: фр, пс, мдр; из; Э  
*Holosteum umbellatum* L. – ЗЧ: пгс, эф; из; АТ: пгс, ск, ЯГЛПЗ; из  
*Melandrium album* (Mill.) Garcke – АТ: мдр, из  
*Minuartia pseudohybrida* Кюков – ЗЧ: ск, эф; ед; АТ: антр, пгс; ед; ЯГЛПЗ: эф, ск; из

### **Chenopodiaceae Vent.**

- Atriplex sagittata* Borkh. – АТ: пл, пгс; из; А

### **Cistaceae Juss.**

- Cistus tauricus* J. Presl et C. Presl – АТ: фр, мдр, пгс; об; ЯГЛПЗ: фр, мдр; об; С; КК РК  
*Fumana procumbens* (Dun.) Gren. et Godr. – АТ: фр, пс, ск; об; ЯГЛПЗ: фр; об  
*Fumana viscidula* (Steven ex Palib.) Juz. – АТ: фр, мдр; об; ЯГЛПЗ: фр; об; С  
*Helianthemum salicifolium* (L.) Mill. – ЗЧ: пгс, эф; из; АТ: эф, пгс, антр; из

### **Convolvulaceae Juss.**

- Convolvulus arvensis* L. – ЗЧ: пл; ед; АТ: антр; ед  
*Convolvulus cantabrica* L. – АТ: фр, мдр; из; ЯГЛПЗ: эф, фр; из  
*Cuscuta alba* J. Presl et C. Presl – АТ: мдр, фр; из

### **Cornaceae Dumort.**

- Cornus mas* L. – АТ: дгл; ед

### **Crassulaceae DC.**

- Petrosedum reflexum* (L.) Grulich – ЗЧ: ск, эф; из; АТ: антр; ед; А  
*Sedum hispanicum* L. – АТ: ск, пгс, мл; из; ЯГЛПЗ: ск, фр; ед

### **Ericaceae Juss.**

- Arbutus andrachne* L. – АТ: мдр; ед; ЯГЛПЗ: мдр; из; С; КК РК

### **Euphorbiaceae Juss.**

- Andrachne telephioides* L. – АТ: пгс; ед

- Euphorbia helioscopia* L. – АТ: антр, пгс; ед  
*Euphorbia rigida* M. Bieb. – ЗЧ: пгс, пл; из; АТ: пгс; из; КК РФ, КК РК  
*Euphorbia taurinensis* All. – АТ: фр, мдр; из; ЯГЛПЗ: эф, фр; из

#### Fabaceae Lindl.

- Bituminaria bituminosa* (L.) C.H. Stirt. – АТ: схп; из; ЯГЛПЗ: схп; из  
*Cercis siliquastrum* L. – АТ: мдр; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед; А  
*Colutea cilicica* Boiss. et Balansa – АТ: мдр; ед; С  
*Coronilla scorpioides* (L.) W.D.J. Koch – АТ: фр; мдр; из; ЯГЛПЗ: фр; из  
*Dorycnium pentaphyllum* Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy – АТ: пс. фр; из; ЯГЛПЗ: фр; из  
*Hippocrepis biflora* Spreng. – ЗЧ: пгс; из; АТ: эф; из; ЯГЛПЗ: эф, фр; из; С; КК РК  
*Hippocrepis emerus* (L.) Lassen subsp. *emeroides* (Boiss. et Spruner) Lassen – АТ: мдр, пгс, ск; из; ЯГЛПЗ: мдр; из  
*Medicago falcata* L. – АТ: антр; ед; ЯГЛПЗ: схп; из  
*Medicago lupulina* L. – ЯГЛПЗ: схп; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Medicago monspeliaca* (L.) Trautv. – АТ: антр; ед; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Medicago orbicularis* (L.) Bartal. – ЗЧ: антр, пгс; из; АТ: антр, пгс; ед; ЯГЛПЗ: схп; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Medicago polymorpha* L. – АТ: антр, пгс, схп; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Medicago sativa* L. – ЯГЛПЗ: схп; ед; А; МСОП (LC), ЕКС2 (LC – CWR)  
*Melilotus tauricus* (M. Bieb.) Ser. – ЗЧ: пгс, пл; из; АТ: пгс; из  
*Ononis pusilla* L. – АТ: пгс, мдр; из; ЯГЛПЗ: пс, фр, мдр; ед  
*Scorpiurus muricatus* L. – АТ: эф, пгс; ед; С, R; КК РК  
*Securigera securidaca* (L.) Degen et Dörf. – ЗЧ: пгс; из; С, R  
*Spartium junceum* L. – АТ: антр; ед; А  
*Trifolium angustifolium* L. – ЯГЛПЗ: схп; из; МСОП (LC), ЕКС2 (LC – CWR)  
*Trifolium campestre* Schreb. – АТ: мдр, схп; из; ЯГЛПЗ: мдр; из  
*Trifolium hirtum* All. – ЯГЛПЗ: схп; из  
*Trifolium scabrum* L. – ЗЧ: эф; из; АТ: антр, фр, эф; об; ЯГЛПЗ: эф; из; МСОП (LC)  
*Vicia lathyroides* L. – ЯГЛПЗ: эф; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Vicia parviflora* Cav. – ЯГЛПЗ: схп; из  
*Vicia sativa* L. subsp. *cordata* (Hoppe) Asch. et Graebn. – АТ: схп; ед; ЯГЛПЗ: схп, эф; из; ЕКС2 (LC – CWR)  
*Vicia tenuifolia* Roth subsp. *dalmatica* (A.Kern.) Greuter – ЗЧ: пгс, мдр; ед; МСОП (LC)

#### Fagaceae Dumort.

- Quercus ilex* L. – АТ: мдр; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед; А  
*Quercus pubescens* Willd. – АТ: мдр, дгл, пгс; об; ЯГЛПЗ: мдр, дгл; об

#### Geraniaceae Juss.

- Erodium cyconium* (L.) L'Her. – ЗЧ: антр; из  
*Erodium malacoides* (L.) L'Her. – ЗЧ: пгс; из; С, R; КК РК  
*Geranium columbinum* L. – ЯГЛПЗ: эф; из  
*Geranium molle* L. – АТ: антр; ед  
*Geranium purpureum* Vill. – АТ: ск, мдр; ед; ЯГЛПЗ: фр, мдр, рс; из  
*Geranium robertianum* L. – ЯГЛПЗ: мдр; ед  
*Geranium rotundifolium* L. – ЗЧ: антр, пгс; ед; ЯГЛПЗ: эф; ед

### **Heliotropiaceae Schrad.**

*Heliotropium ellipticum* Ledeb. – ЯГЛПЗ: антр; ед

### **Lamiaceae Martynov**

*Clinopodium nepeta* (L.) Kuntze – АТ: антр, ск; из

*Lamium amplexicaule* L. – ЗЧ: антр, пгс; ед

*Melissa officinalis* L. – АТ: схп; ед

*Mentha longifolia* (L.) L. – ЗЧ: пл; ед; АТ: схп; МСОП (LC)

*Salvia tomentosa* Mill. – ЯГЛПЗ: фр; из

*Salvia virgata* Jacq. – АТ: пгс, мдр; из; ЯГЛПЗ: антр; ед

*Stachys cretica* L. subsp. *velata* (Клюков) Greuter et Burdet – АТ: мдр, мл, фмл; ед

*Teucrium chamaedrys* L. – АТ: пс, фр, ск, мдр; об; ЯГЛПЗ: пс, фр, мдр; об

*Teucrium polium* L. – АТ: пс, фр, ск, мдр; об; ЯГЛПЗ: пс, фр, мдр; об

*Thymus roegneri* K. Koch – АТ: пс, фр, мдр; из; ЯГЛПЗ: пс, фр; из

### **Linaceae DC. ex Perleb**

*Linum corymbulosum* Rchb. – АТ: эф, мдр; из; ЯГЛПЗ: эф; из

*Linum tenuifolium* L. – АТ: пс; ед; ЯГЛПЗ: пс; из

### **Malvaceae Juss.**

*Althaea cannabina* L. – АТ: мдр; ед

*Malva erecta* J. Presl et C. Presl – АТ: антр, пгс; ед; ЯГЛПЗ: антр; ед

### **Oleaceae Hoffmanns. et Link**

*Fraxinus angustifolia* Vahl. subsp. *angustifolia* – АТ: антр; ед

*Fraxinus angustifolia* Vahl. subsp. *oxycarpa* (Willd.) Franco et Rocha Afonso – ЗЧ: пгс; ед; ЯГЛПЗ: антр; ед

*Jasminum fruticans* L. – АТ: пгс, фр, мдр, фмр, мл; об; ЯГЛПЗ: мдр; об

*Phyllirea* sp. – ЯГЛПЗ: мдр; ед; А

### **Orobanchaceae Vent.**

*Orobanche hederæ* Duby – АТ: антр; ед

*Orobanche oxyloba* (Reut.) Beck – АТ: пгс, антр; ед; ЯГЛПЗ: антр; ед

### **Paeoniaceae Raf.**

*Paeonia daurica* Andrews – АТ: мдр; ед; КК РК

### **Papaveraceae Juss.**

*Fumaria officinalis* L. – ЗЧ: антр, пгс, ск; из; ЯГЛПЗ: антр; ед; А

*Fumaria vaillantii* Loisel. – ЗЧ: антр; из; А

*Papaver hybridum* L. – ЗЧ: антр; ед; ЯГЛПЗ: антр; ед

*Papaver rhoeas* L. – ЗЧ: антр; из

*Papaver tichomirovii* Mikheev – ЗЧ: антр, пгс, ЯГЛПЗ; ед; АТ: пгс; из

### **Plantaginaceae Juss.**

*Antirrhinum majus* L. – ЗЧ: ск; ед; А

*Plantago lanceolata* L. – АТ: пгс; из; ЯГЛПЗ: фр; ед

*Plantago major* L. – АТ: дл; ед; МСОП (LC)

*Veronica arvensis* L. – ЯГЛПЗ: эф; ед; А

*Veronica hederifolia* L. – АТ: ск; ед

*Veronica multifida* L. subsp. *capsellicarpa* (Dubovik) A. Jelen. – ЯГЛПЗ: фр, мдр; из

#### **Polygalaceae Hoffmanns. et Link**

*Polygala major* Jacq. – ЯГЛПЗ: пс; из

#### **Polygonaceae Juss.**

*Rumex tuberosus* L. subsp. *turcomanicus* Rech. f. – АТ: мдр; ед

#### **Portulacaceae Juss.**

*Portulaca oleracea* L. – АТ: антр, пгс; ед; А

#### **Primulaceae Batsch ex. Borkh.**

*Anagallis arvensis* L. – АТ: пгс, эф; ед

#### **Ranunculaceae Juss.**

*Clematis vitalba* L. – АТ: мдр, дгл; из; ЯГЛПЗ: мдр; из

#### **Resedaceae Bercht. et J. Presl**

*Reseda lutea* L. – АТ: антр; ед

#### **Rhamnaceae Juss.**

*Paliurus spina-christi* Mill. – АТ: мдр; ед

*Rhamnus alaternus* L. – АТ: мдр; из; ЯГЛПЗ: мдр; ед; А

#### **Rosaceae Juss.**

*Malus domestica* Borkh. – АТ: антр; ед; А

*Poterium polygamum* Waldst. et Kit. – АТ: пс; об; ЯГЛПЗ: пс; из

*Prunus cerasifera* Ehrh. – ЗЧ: пл; ед; АТ: антр, мдр; ед; А; ЕКС2 (DD – CWR)

*Rosa canina* L. – АТ: антр, мдр; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед

*Rubus* sp. – АТ: дгл; ед

*Sorbus domestica* L. – АТ: мдр; ед; ЯГЛПЗ: мдр; ед

*Sorbus torminalis* (L.) Crantz – АТ: мдр; ед

#### **Rubiaceae Juss.**

*Asperula tenella* Degen – АТ: ск; из; ЯГЛПЗ: фр, ск; из

*Crucianella angustifolia* L. – ЯГЛПЗ: эф; из

*Crucianella latifolia* L. – ЯГЛПЗ: пс; ед

*Cruciata taurica* (Willd.) Ehrend. – ЯГЛПЗ: пс; ед

*Galium aparine* L. – АТ: антр; ед; ЯГЛПЗ: пс; из

*Galium mollugo* L. – АТ: ск; из; ЯГЛПЗ: пс, фр; из

*Galium xeroticum* (Klokov) Pobed. – АТ: пс; из; ЯГЛПЗ: пс, из

#### **Rutaceae Juss.**

*Dictamnus gymnostylis* Steven – ЯГЛПЗ: мдр; из

#### **Simaroubaceae DC.**

*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle – АТ: антр, ст; об; ЯГЛПЗ: антр; из; А

#### **Tamaricaceae Bercht. et J. Presl**

*Tamarix ramosissima* Ledeb. – АТ: антр, ед; МСОП (LC)

## Urticaceae Juss.

*Parietaria judaica* L. – АТ: ск, ст, пл; из

На обследованной территории отмечено 24 вида, имеющих охранный статус разного уровня (от регионального до глобального), в том числе в пределах памятника природы «Мыс Ай-Тодор» – 19 (три из них являются адвентивными), на прилегающих участках ЯГЛПЗ – 11, в западной части мыса – десять (три из них адвентивные).

В Красную книгу РФ (Красная книга..., 2008) включено три вида (*Euphorbia rigida*, *Pinus nigra*, *Pistacia mutica*), из них по два таксона встречаются на каждой из ООПТ, один – в неохраняемой части мыса.

Из высших сосудистых растений, занесенных в Красную книгу Республики Крым (Красная книга..., 2015), на обследованной территории произрастает 20 видов (*Arbutus andrachne*, *Bellis sylvestris*, *Centaurea caprina*, *Cistus tauricus*, *Crithmum maritimum*, *Elytrigia strigosa*, *Erodium malacoides*, *Euphorbia rigida*, *Hedypnois rhagadioloides*, *Hippocrepis biflora*, *Juniperus deltoides*, *Juniperus excelsa*, *Limodorum abortivum*, *Paeonia daurica*, *Pallenis spinosa*, *Parapholis incurva*, *Pinus nigra*, *Pistacia mutica*, *Ruscus aculeatus*, *Scorpiurus muricatus*).

Среди охраняемых КК РК таксонов 15 встречаются в границах памятника природы, из них четыре в пределах обследованной территории известны только здесь, в том числе чрезвычайно редкие и малочисленные *Parapholis incurva* и *Scorpiurus muricatus*, для которых это самое восточное место произрастания из сохранившихся в настоящее время на ЮБК. Одиннадцать краснокнижных видов выявлено на участке Ялтинского заповедника, где также четыре специфичных таксона, среди которых весьма редкий в Крыму – *Bellis sylvestris*. Семь видов КК РК произрастают в западной части Ай-Тодора, при этом редчайший для Восточной Европы *Erodium malacoides* в данном районе встречается только на последнем участке.

По критериям МСОП согласно последней версии Красного списка угрожаемых растений МСОП (The IUCN..., 2017) оценены 26 включенных в аннотированный список видов. Лишь один из них, отмеченный на территории памятника природы «Мыс Ай-Тодор», отнесен к категории растений, испытывающих угрозу на глобальном уровне, – это *Rhus coriaria* с категорией VU – "уязвимый". Два вида (*Allium atroviolaceum*, *A. marschallianum*) считаются недостаточно изученными в этом отношении и имеют категорию DD. Еще 20 аборигенных и три адвентивных вида оценены как вызывающие наименьшие опасения (категория LC).

Конвенцией «О международной торговле видами дикой фауны и флоры, которые находятся под угрозой исчезновения» (СИТЕС) (Convention..., 2017) охраняется четыре вида, из которых только один (*Limodorum abortivum*), произрастающий на обследованном участке ЯГЛПЗ, является представителем местной флоры, остальные три (*Opuntia fragilis*, *O. engelmannii* subsp. *lindheimeri*, *O. tunoidea*), распространенные на территории памятника природы и в западной части мыса Ай-Тодор, – адвентивные.

В Приложении 2 Европейского красного списка (Bilz et al., 2011) фигурирует 31 таксон, произрастающий на Ай-Тодоре. Видов из категорий растений, испытывающих угрозу на европейском уровне, среди них нет. Три вида (*Allium atroviolaceum*, *A. marschallianum*, *Prunus cerasifera*) являются недостаточно изученными, поэтому отнесены к категории DD. Состояние остальных не вызывает опасений в пределах Европы (категория LC). Почти все растения (29 видов) попали в ЕКС как дикие родственники культурных растений (CWR).

Один вид (*Ruscus aculeatus*), произрастающий на территории памятника природы и участка ЯГЛПЗ, включен в Приложение 5 Council Directive 92/43/EEC (Habitats

Directive) (Council Directive..., 1995–2017), т. е. также имеет международный статус охраны.

Согласно представлениям А.В. Ены (2012), четыре таксона, произрастающие на обследованной территории, являются эндемиками Крымского полуострова (*Centaurea caprina*, *Dianthus marschallii*, *Elytrigia caespitosa* subsp. *nodosa*, *Elytrigia strigosa*) – по три вида на территории каждого из ООПТ; на неохраемом участке мыса такие виды не выявлены.

Редких видов, известных в Крыму и Восточной Европе из немногих (1–10) местонахождений, отмечено восемь (*Bellis sylvestris*, *Erodium malacoides*, *Hedynois rhagadioloides*, *Myosotis litoralis*, *Pallenis spinosa*, *Parapholis incurva*, *Scorpiurus muricatus*, *Securigera securidaca*). Почти все они произрастают на приморских склонах, поэтому выявлены, в основном, в пределах памятника природы (пять видов) и в западной части мыса Ай-Тодор (четыре вида), лишь один вид отмечен в ЯГЛПЗ на некотором удалении от моря. Эти же виды, вместе с рядом других (*Arbutus andrachne*, *Cistus tauricus*, *Colutea cilicica*, *Fumana viscidula*, *Hippocrepis biflora*), образуют группу редких в Крыму средиземноморских растений с сокращающимся ареалом, включающую 13 таксонов, из которых десять зарегистрированы на территории памятника природы «Мыс Ай-Тодор», по пять – на прилегающих участках Ялтинского заповедника и в западной части мыса.

На территории памятника природы «Мыс Ай-Тодор» произрастает уникальное «тысячелетнее» дерево фисташки туполистной (*Pistacia mutica*), имеющее самостоятельный статус памятника природы регионального значения Республики Крым под названием «Фисташка Юстиниана» (Постановление ВР АРК от 21.12.2011 № 643-6/11).

На Ай-Тодоре отмечены также редкие растительные сообщества, ранее имевшие охранный статус на территории Крымского полуострова (Зеленая книга..., 1987; Зелена книга..., 2009): высокоможжевеловые редколесья (*Junipereta excelsae*), мелкоплодноземляничниковые редколесья (*Arbuteta andrachnis*), туполистнофисташковые редколесья (*Pistacieta muticae*), сообщества формации ладанника крымского (*Cisteteta taurici*); причем земляничниковые редколесья встречаются только на обследованном участке ЯГЛПЗ, остальные редкие сообщества представлены на обоих ООПТ и фрагментарно на территории, не имеющей охранный статус.

В состав изученной флоры входят 32 адвентивных вида, в том числе 21 – на территории памятника природы, 15 – на прилегающем участке ЯГЛПЗ, 13 – в западной части мыса Ай-Тодор. Три вида из них относятся к растениям-трансформерам, это *Ailanthus altissima*, *Rhamnus alaternus* и *Jacobaea maritima* subsp. *maritima* (syn. *Senecio cineraria* DC.) (Протопопова та ін., 2012).

Особенную опасность для природных сообществ мыса Ай-Тодор представляет последний вид. Изначально, в середине XX века, *Jacobaea maritima* высаживался в этом районе на приморских эродированных глинистых склонах с целью их закрепления. Но к настоящему моменту экспансия этого вида на Ай-Тодоре достигла таких масштабов, что он не только доминирует в растительных сообществах пляжей, приморских скал и береговых обрывов, но и подавляет и вытесняет даже таких крупных и устойчивых к конкуренции представителей местной флоры, как *Elytrigia obtusiflora* и *Rhus coriaria*, а также существенно преобразует биотоп.

Всё большую роль в трансформации приморских склонов этого района ЮБК начинают играть и представители рода *Opuntia* Mill. Три вида опунций отмечены как в пределах территории памятника природы, так и в непосредственной близости в западной части мыса Ай-Тодор. Первоначально кактусы сознательно высаживались на скалистых и глинистых обрывах и осыпных склонах на территории санатория «Днепр» с целью их

закрепления, но впоследствии успешно натурализовались (Багрикова, Рыфф, 2014 а, б). Именно здесь в 2011 г. С.А. Свириным был выявлен факт дичания нового для флоры Крыма и Восточной Европы адвентивного растения, которое сначала было определено как *Opuntia fulgida* Engelm. (Ена, 2012), но в дальнейшем переопределено нами как *O. fragilis* (Багрикова, Рыфф, 2014б).

Такие виды-интродуценты, как *Rhamnus alaternus*, *Quercus ilex*, *Vupleurum fruticosum*, *Viburnum tinus*, *Buxus sempervirens*, *Phyllirea* sp. и другие, в условиях близкого к субтропическому климата формируют фрагменты маквисоидных сообществ, по структуре и видовому составу сходные с аналогичными фитоценозами Средиземноморья (Рыфф, 2012). Другие адвентивные виды также представлены, в основном, одичавшими декоративными или плодовыми культурами. Ряд рудеральных растений, относимых Н.А. Багриковой (2013) к адвентивным, на ЮБК имеют сомнительный статус и другими исследователями считаются аборигенными или, возможно, археофитами (Голубев, 1996; Ена, 2012).

Данные флористического и фитосоциологического обследования памятника природы регионального значения «Мыс Ай-Тодор» подтверждают большую ботаническую ценность этой территории, где встречается значительное количество охраняемых и редких для Крыма видов растений, некоторые из которых находятся здесь на северной границе области своего распространения и не встречаются в других районах Восточной Европы.

Здесь также располагаются биотопы, включенные в Приложение I к Резолюции № 4 Бернской конвенции, что может быть основанием для повышения статуса охраны территории и включения ее в Изумрудную сеть Европы.

Прилегающий к территории памятника природы «Мыс Ай-Тодор» участок Ялтинского горно-лесного природного заповедника характеризуется произрастанием ряда видов и наличием растительных сообществ и биотопов, отсутствующих либо слабо представленных как в пределах вышеупомянутого памятника природы, так и на других территориях ЯГЛПЗ. Среди них есть таксоны и биотопы, включенные в Красную книгу Республики Крым и Бернскую конвенцию. Так, произрастающая здесь *Bellis sylvestris*, известна всего из нескольких локалитетов на ЮБК – единственном районе распространения этого средиземноморского вида в Восточной Европе.

Учитывая высокую социологическую значимость территории, считаем необходимым сохранение ее природоохранного статуса как полноправной части Ялтинского заповедника (Рыфф, 2013).

Высказанные ранее некоторыми специалистами (Багрова и др., 2002) рекомендации по преобразованию данного участка в буферную зону в качестве лесопарка, на наш взгляд, являются непродуманными и не подтвержденными фактическими, в частности ботаническими, материалами.

Приведенные данные свидетельствуют и о необходимости специальных мер охраны западной части мыса Ай-Тодор, на сегодняшний день не имеющей природоохранного статуса. Несмотря на частичную антропогенную преобразованность биотопов в этом районе, которая выражается, прежде всего, в их рудерализации, здесь сохранились близкие к природным условия, способствующие произрастанию целого ряда редких видов, как характерных и для соседней территории памятника природы, так и не встречающихся на этой ООПТ (например, *Securigera securidaca*, *Erodium malacoides*). Особенную ценность представляет популяция последнего вида, находка которой, сделанная нами несколько лет назад (Рыфф, 2015), очевидно, является подтверждением аборигенного в Крыму статуса вида, ранее известного в Восточной Европе только из окрестностей Симеиза.

## Заключение

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что спонтанная флора мыса Ай-Тодор включает 262 таксона видового и подвидового уровней из 187 родов 57 семейств четырех классов трех отделов высших сосудистых растений. При этом на территории памятника природы местного значения «Мыс Ай-Тодор» отмечено 206 видов, относящихся к 160 родам 52 семейств, на прилегающем участке Ялтинского горно-лесного природного заповедника – 156 видов из 114 родов 39 семейств, в западной части мыса Ай-Тодор, не имеющей охранного статуса, – 68 видов из 58 родов 20 семейств.

На обследованной территории отмечено 24 вида сосудистых растений, имеющих охранной статус разного уровня, в том числе в пределах памятника природы «Мыс Ай-Тодор» – 19, на прилегающих участках ЯГЛПЗ – 11, в западной части мыса – десять.

Также зарегистрированы редкие растительные сообщества и биотопы, охраняемые Бернской конвенцией. Это свидетельствует о высокой фитосоциологической ценности известняковых ландшафтов мыса Ай-Тодор, необходимости сохранения охранного статуса существующих на его территории ООПТ и включения в состав памятника природы западной части мыса.

## Литература

- Багрикова Н.А. Структурный анализ адвентивной фракции флоры Крымского полуострова (Украина) // Укр. ботан. журн., 2013. – Т. 70, № 4. – С. 489-507.
- Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э. Инвазионный вид *Opuntia lindheimeri* Engelm. в Южном Крыму // Тр. Никит. ботан. сада, 2014а. – Т. 139. – С. 47-66.
- Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э. О натурализации представителей рода *Opuntia* Mill. на территории Крымского полуострова // VI ботанічні читання пам'яті Й.К. Пачоського: Міжнар. наук. конф. Херсон, 19-22 травня 2014 р. – Херсон, 2014б. – С. 19-21.
- Багрова Л.А., Гаркуша Л.Я., Прокопов Г.А. Крымское южнобережное субсредиземноморье (западная часть) // Перспективы создания Единой природоохранной сети Крыма. – Симферополь: Крымучпедгиз, 2002. – С. 143-157.
- Важов В.И. Агроклиматическое районирование Крыма // Тр. Никит. ботан. сада., 1977. – Т. 41. – С. 92-120.
- География Крыма / Под ред. П.Д. Подгородецкого и В.Б. Кудрявцевой. – Симферополь: Крымучпедгиз, 1995. – 224 с.
- Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма. 2-е издание. – Ялта: НБС–ННЦ, 1996. – 126 с.
- Государственный памятник природы «Мыс Ай-Тодор» (научное описание, оценка современного состояния и предложения по улучшению режима охраны) / Рукопись / Отв. исполнитель Крайнюк Е.С. – 1986. – 37 с.
- Дидух Я.П. Растительный покров Горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана). – Киев: Наук. думка, 1992. – 256 с.
- Едигарян А.А. Критмум морской // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015. – С. 78.
- Ена А.В. Природная флора Крымского полуострова. – Симферополь: Н.Оріанда, 2012. – 232 с.



- Ена А.В., Шевченко С.В. Земляничник мелкоплодный // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015. – С. 223.
- Зеленая книга Украинской ССР: Редкие, исчезающие и типичные, нуждающиеся в охране растительные сообщества. – Киев: Наук. думка, 1987. – 216 с.
- Зелена книга України / Під заг. ред. Я.П. Дідуха. – Київ: Альтерпрес, 2009. – 448 с.
- Корженевский В.В., Багрикова Н.А., Рыфф Л.Э., Левон А.Ф. Продромус растительности Крыма (20 лет на платформе флористической классификации) // Бюл. Глав. ботан. сада. – 2003. – Вып. 186. – С. 32–51.
- Корженевский В.В., Рыфф Л.Э. Высшие единицы растительности Крыма // Современные фундаментальные проблемы классификации растительности: Междунар. науч. конф. Ялта, 4-9 октября 2016 г. – Ялта, 2016. – С. 54-56.
- Крайнюк Е.С. Памятник природы «Мыс Ай-Тодор» на Южном берегу Крыма // Бюл. Никит. ботан. сада, 1989. – Вып. 70. – С. 24-28.
- Крайнюк Е.С., Ена А.В. Ладанник крымский // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015. – С. 289.
- Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015. – 480 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / Р.В. Камелин и др. (сост.). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 885 с.
- Определитель высших растений Крыма / Под общ. ред. Н.И. Рубцова. – Л.: Наука, 1972. – 550 с.
- Определитель высших растений Украины / Доброчаева Д.Н. Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. – Киев: Наук. думка, 1987. – 548 с.
- 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. Предварительные итоги изучения растительности порядка *Parietarietalia judaicae* в Южном Крыму // Ботаніка та мікологія: проблеми і перспективи на 2011–2020 роки: Всеукр. наук. конф. Київ, 6-8 квітня 2011 р. / Під ред. І.О. Дудки та С.Я. Кондратюка. – Київ: Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного, 2011. – С. 141-142.
- Рыфф Л.Э. О сообществах маквиса в Южном Крыму // IV відкритий з'їзд фітобіологів Причорномор'я. Херсон, 19 січня 2012 р. / Відпов. ред. О.Є. Ходосовцев. – Херсон: Айлант, 2012. – С. 65.
- Рыфф Л.Э. О ботанической ценности некоторых приморских участков Ялтинского горно-лесного природного заповедника // Заповедники Крыма: биоразнообразие и охрана природы в Азово-Черноморском регионе: VII Междунар. научно-практ. конф. Симферополь, 24-26 окт. 2013 г. – Симферополь, 2013. – С. 247-253.
- Рыфф Л.Э. О находках новых и редких для флоры Крыма видов // VI відкритий з'їзд фітобіологів Причорномор'я. Херсон-Лазурне, 19 травня 2015 р. / Відп. ред. М.Ф. Бойко. – Херсон: ХДУ, 2015а. – С. 71-74.
- Рыфф Л.Э. Журавельник мальвовидный // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015б. – С. 259.
- Рыфф Л.Э. Личинник колючий // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015в. – С. 253.

- Рыфф Л.Э. Палленис колючий // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015г. – С. 170.
- Рыфф Л.Э. Подковник двуцветковый // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015д. – С. 244.
- Рыфф Л.Э., Ена А.В. Двучешуйник согнутый // Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. А.В. Ена и А.В. Фатерыга. – Симферополь: ООО «ИТ «Ариал», 2015. – С. 304.
- Bilz M., Kell S.P., Maxted N., Lansdown R.V. European Red List of Vascular Plants. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2011. – 130 p.
- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cites.org> (дата обращения: 12.09.2017).
- Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the Conservation of Natural Habitats and of Wild Fauna and Flora [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/index_en.htm) (дата обращения: 12.09.2017).
- Davies C.E., Moss D., Hill M.O. EUNIS habitat classification revised 2004. [Электронный ресурс]. – European Environment Agency, 2004. – 307 p. – Режим доступа: <http://www.eea.europa.eu/themes/biodiversity/eunis/eunis-habitat-classification/documentation/eunis-2004-report.pdf>.
- Resolution No. 4 listing endangered natural habitats requiring specific conservation measures // Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (Bern Convention). [Электронный ресурс]. – 1996. – Режим доступа: <https://wcd.coe.int/ViewDoc.jsp?p=&id=1475213&Site=&BackColorInternet=B9BDEE&BackColorIntranet=FFCD4F&BackColorLogged=FFC679&direct=true>.
- The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2017.1. [Электронный ресурс]. – 2017. Режим доступа: <http://www.iucnredlist.org> (дата обращения: 19.09.2017).
- The Plant List. Version 1.1. [Электронный ресурс]. – 2013. Режим доступа: <http://www.theplantlist.org/> (дата обращения: 19.09.2017).