

Растения из «Черного списка» флоры Крымского полуострова на особо охраняемой природной территории «Мыс Мартьян» (Крым)

Резников О. Н., Багрикова Н. А.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр РАН
Ялта, Россия,
rez-on07@yandex.ru, nbagriko@mail.ru

Представлены результаты исследований чужеродной фракции флоры заповедной территории «Мыс Мартьян». Определены наиболее агрессивные для разных растительных сообществ 12 инвазионных видов, 11 из которых включены в «Черный список» флоры Крымского полуострова. К видам-трансформерам (с 1-м статусом) отнесено три вида (*Bupleurum fruticosum*, *Jacobaea maritima* и *Fraxinus ornus*), активно внедряющиеся в естественные и полустественные сообщества, изменяющие облик экосистем и нарушающие сукцессионные связи. Инвазионный статус *Clematis flammula* имеет переходный характер от 2-го к 1-му, так как в отдельных местообитаниях на Мартьяне он представлен очень обильно и имеет все признаки вида-трансформера. Активно расселяются и натурализуются в нарушенных, полустественных и природных сообществах *Rhamnus alaternus*, *Quercus ilex*, для которых определен 2-й статус. Для четырех видов (*Opuntia engelmannii* var. *lindheimeri*, *Petrosedum rupestre*, *Daphne laureola* и *Laurus nobilis*) установлен 3-й статус, так как они имеют наибольшее распространение в нарушенных местообитаниях. Два вида (*Ailanthus altissima* и *Berberis aquifolium*) отнесены к потенциально инвазионным с 4-м статусом. Еще 14 видов из «Черного списка» флоры Крыма на заповедной территории «Мыс Мартьян» встречаются единично или с незначительным покрытием и не представляют угрозу для естественных фитоценозов.

Ключевые слова: инвазионные виды, чужеродные виды, «черный список» растений, флора, особо охраняемые природные территории, Южный берег Крыма.

ВВЕДЕНИЕ

Стремительное распространение чужеродных видов во всем мире является одним из основных результатов антропогенного воздействия, а их влияние на потерю природного биоразнообразия приобрело глобальный характер. В связи с чем изучение процессов распространения наиболее инвазионных организмов за пределы их естественного ареала является одним из наиболее приоритетных направлений современных ботанических, экологических исследований и одной из задач, определяемых «Стратегией и Планом действий по сохранению биологического разнообразия Российской Федерации» (2014). Чрезвычайно актуальными являются исследования роли видов с высоким инвазионным потенциалом на видовой состав и структуру растительных группировок, особенности их адаптации к условиям новых местообитаний (Santamarina et al., 2023).

В Крыму актуальность исследований для решения проблемы внедрения чужеродных видов в экосистемы разной степени нарушенности определяется тем, что природная растительность полуострова естественным образом формировалась видами преимущественно средиземноморского происхождения, но в процессе многовекового освоения на полуострове, особенно в его юго-западной зоне, было интродуцировано немало видов растений из Средиземноморья и других флористических областей (Багрикова, 2014; Bagrikova, Skurlatova, 2021; Бондаренко, Багрикова, 2022). В последние десятилетия проблема инвазий стоит особенно остро в связи с изменением климата на значительной территории России, в том числе на Крымском полуострове и его юго-западной зоне (Корсакова, 2018; Корсакова, Корсаков, 2023).

На территории Крыма многие из чужеродных видов натурализовались в новых для них условиях. Статус некоторых из них активно дискутируется, так как они имеют европейское

или средиземноморское происхождение и являются постоянным компонентом природных комплексов полуострова. За последние годы выявлено не менее 70 инвазионных видов, широко распространившихся или активно внедряющихся в природные сообщества, в результате чего они представляют опасность для экосистем региона (Ена, 2012; Протопопова та ін., 2012; Bagrikova, Skurlatova, 2021). Одной из наиболее освоенных в хозяйственном отношении территорий Крымского полуострова является его южный берег (ЮБК), со значительно трансформированным растительным покровом. За последние 200 лет в результате проведения работ по введению в культуру огромного количества декоративных растений, развития садово-парковых комплексов постоянно идет процесс обогащения флоры региона. Особого внимания заслуживают инвазионные виды, способные активно распространяться как в антропогенно-нарушенные, так и в естественные ценозы, в том числе на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) Южного берега Крыма, так как южнобережные ландшафты наиболее подвержены внедрению новых видов (Каменских, Миронова, 2012; Багрикова и др., 2021; Бондаренко, Багрикова, 2022; Резников, 2024).

Заповедная территория «Мыс Мартыан» расположена в наиболее развитой рекреационной зоне южнобережья Крыма, в нижнем приморском поясе, в 6 км восточнее Ялты, у посёлка Никита, на известняковом мысе Мартыан. Площадь составляет 240 га, в том числе покрытых лесом – 100 га, кустарником – 15 га, 5 га береговой полосы и 120 га прилегающей акватории Черного моря. Южная его граница – морская, вдоль северной границы проходит автотрасса Ялта–Алушта, в восточной части он граничит с территорией санаторного комплекса «Ай-Даниль» и в настоящее время заброшенными виноградниками АО ПАО «Массандра», в западной части – с территорией Никитского ботанического сада, старейшего научно-исследовательского учреждения России растениеводческого направления. И хотя ООПТ «Мыс Мартыан» окружена сельхозугодьями и урбанизированными территориями, ее ценность состоит в том, что она является уникальным субсредиземноморским природным комплексом, резерватом, эталонным участком, который отображает 2,5 % уникальных природных ландшафтов, характерных для ЮБК и территория является практически последним анклавом средиземноморской флоры и фауны на северной границе их распространения. Мониторинговые исследования проводятся на территории и в акватории более 50 лет, что позволяет оценить динамику происходящих процессов в результате влияния как природных, так и антропогенных факторов (Плугатарь и др., 2023). Флора высших сосудистых растений отличается высоким таксономическим разнообразием и в настоящее время включает 553 таксона видового и внутривидового рангов из 85 семейств. Статус чужеродных имеют 67 видов из 58 родов и 33 семейств, уровень адвентизации флоры составляет 12,1 %, к инвазионным или потенциально инвазионным видам относится не менее 12 видов (Резников, Багрикова, 2021; Резников, 2024).

Цель работы – составить список чужеродных видов, отмеченных на заповедной территории «Мыс Мартыан» и включённых в «Чёрный список» флоры Крымского полуострова, провести анализ и обобщение данных о распространении, биоморфологических и экологических особенностях инвазионного компонента флоры.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектами исследований были чужеродные виды сосудистых растений, включенные в «Чёрный список» флоры Крымского полуострова, натурализовавшиеся в разных по составу и структуре растительных сообществах ООПТ «Мыс Мартыан».

Полевые исследования проводились в 2019–2024 годах в естественных ценозах, а также в составе антропогенно-нарушенных местообитаний (вдоль дорог, троп и на границе с населёнными пунктами).

Определение статуса чужеродного вида сделано на основе анализа литературных источников (Кожевникова, Рубцов, 1971; Голубев, 1996; Ена, 2012; Багрикова, 2013а, б; Bagrikova, Skurlatova, 2021 и др.) и собственных данных. Степень натурализации видов установлена согласно общепринятым подходам (Багрикова, 2013б; Баранова и др., 2018).

Определение инвазионного статуса выполнено согласно рекомендациям по ведению региональных «Чёрных книг» (Нотов и др., 2010; Виноградова и др., 2011), по которым выделено четыре группы растений:

1. Виды-трансформеры – активно внедряющиеся в естественные и полустественные сообщества растения, изменяющие облик экосистем и нарушающие сукцессионные связи.

2. Чужеродные виды, активно расселяющиеся и натурализующиеся в нарушенных, полустественных и естественных местообитаниях.

3. Чужеродные виды, расселяющиеся и натурализующиеся в настоящее время в нарушенных местообитаниях и способные в ходе дальнейшей натурализации внедряться в полустественные и естественные сообщества.

4. Потенциально инвазионные виды, способные к возобновлению в местах заноса и проявившие себя в смежных регионах в качестве инвазионных видов.

Биоморфы и экоморфы приведены по «Биологической флоре Крыма» (Голубев, 1996). Обилие видов оценивалось по «Аннотированному каталогу высших растений заповедника «Мыс Мартыан» (Крайнюк, 2012) с некоторыми изменениями: гг – единично, крайне редко, с очень незначительной площадью покрытия; г – чрезвычайно малочисленно (не более 10), в 3–5 местообитаниях, с незначительной площадью покрытия; + – малочисленно (до нескольких десятков особей) на ограниченной территории (в определённых биотопах), или единично по всей (большой части) территории ООПТ, с незначительной площадью покрытия; 1 – обильно, но с незначительной площадью покрытия; 2 – очень многочисленно, с покрытием по крайней мере 5 %; 3 – любое число особей, с покрытием 25–50 %.

Распространение в первичном и вторичном ареалах приводилось в результате обобщения информации из баз данных (GBIF, 2025; POWO, 2025) и литературных источников.

Названия видов растений приводятся согласно международной базе данных Plants of the Words On-line (POWO, 2025), названия синтаксонов на уровне классов, порядков, союзов – по классификационной схеме растительности Европы (Mucina et al., 2016).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

На ООПТ «Мыс Мартыан» выявлено 25 чужеродных видов растений из 17 семейств, внесённых в «Чёрный список» флоры Крымского полуострова. В последние годы отмечено активное расселение *Laurus nobilis* L., который не был включен в перечень инвазионных растений Крыма, так как для него был установлен 4-й статус. Таким образом, рассмотрено 26 видов, из которых в группу инвазионных или потенциально инвазионных растений на заповедной территории отнесено 12 видов (табл. 1). Анализ таксономического спектра 26 видов показал, что семейства Asteraceae, Fabaceae, Pinaceae и Rosaceae представлены тремя видами, остальные 14 семейств – одним видом. Инвазионные виды входят в 10 семейств. По времени заноса все виды относятся к группе кенофитов (неофитов). По степени натурализации 2/3 видов являются агриофитами (18 таксонов, 69 %), к колонофитам относится 7 видов (27 %), эпекофитам – 1 (4 %), 12 инвазионных и потенциально инвазионных видов включены в группу агриофитов, так как на заповедной территории они отмечаются не только в преобразованных, но и в природных сообществах и активно распространяются за пределы первичного заноса. По географическому происхождению преобладают средиземноморские виды (14, или 54 %), что объясняется тем, что растительность на изученной территории имеет средиземноморский характер. К североамериканским и азиатским видам относится по три вида (или по 12 %), остальные шесть видов в первичном ареале произрастают в Европе, на Кавказе или в Ирано-Туранской области. Среди инвазионных растений большинство видов (9, или 75 %) также имеют средиземноморское происхождение (Резников, Багрикова, 2021).

По жизненной форме в целом в чужеродном компоненте и среди инвазионных видов преобладают деревья (10 и 3 вида соответственно) и кустарники (9 и 4 вида соответственно), 2–3-мя видами представлены поликарпические травы, полукустарники, по одному виду

Таблица 1

Список чужеродных видов растений, являющиеся инвазионными на ООПТ «Мыс Мартыан» и включённых в «Черный список» Крымского полуострова

| № | Семейства, виды | ПА | Биоморфа | | Экоморфа | | Обилие | Инвазионный статус | |
|----------------|---|--------|----------|----|----------|------|--------|--------------------|------|
| | | | ЖФ | ТВ | вода | свет | | ММ | Крым |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Apiaceae | | | | | | | | | |
| 1 | <i>*Bupleurum fruticosum</i> L. | М | 2 | в | к | сг | 3 | 1 | 1 |
| Asteraceae | | | | | | | | | |
| 2 | <i>Erigeron canadensis</i> L. | NA | 9 | л | мз | г | гг | - | 3 |
| 3 | <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) Guss. | М | 4 | в | м | г | гг | - | 3 |
| 4 | <i>*Jacobaea maritima</i> (L.) Pelser et Meijden | М | 4 | лз | э | г | 2 | 1 | 1 |
| Berberidaceae | | | | | | | | | |
| 5 | <i>*Berberis aquifolium</i> Pursh | NA | 3 | в | к | гс | г | 4 | 2 |
| Cactaceae | | | | | | | | | |
| 6 | <i>*Opuntia engelmannii</i> var. <i>lindheimeri</i> (Engelm.) B. D. Parfitt & Pinkava | NA | 6с | в | э | г | + | 3 | 1 |
| Caprifoliaceae | | | | | | | | | |
| 7 | <i>Valeriana rubra</i> L. | М | 6 | лз | к | г | гг | - | 2 |
| Crassulaceae | | | | | | | | | |
| 8 | <i>*Petrosedum rupestre</i> (L.) P. V. | Е, М | 6м | лз | к | г | 2 | 3 | 2 |
| Fabaceae | | | | | | | | | |
| 9 | <i>Laburnum anagyroides</i> Medik. | Е | 2 | л | к | сг | гг | - | 3,2 |
| 10 | <i>Spartium junceum</i> L. | М | 2 | в | к | г | гг | - | 3 |
| 11 | <i>Cercis siliquastrum</i> L. | М | 1 | л | к | сг | гг | - | 2 |
| Fagaceae | | | | | | | | | |
| 12 | <i>*Quercus ilex</i> L. | М | 1 | в | м | сг | 1 | 2 | 2 |
| Lauraceae | | | | | | | | | |
| 13 | <i>*Laurus nobilis</i> L. | М | 1 | в | к | гс | + | 3 | 4 |
| Oleaceae | | | | | | | | | |
| 14 | <i>*Fraxinus ornus</i> L. | М | 1 | л | к | сг | 2 | 1 | 1 |
| Pinaceae | | | | | | | | | |
| 15 | <i>Abies cephalonica</i> Loud. | М | 1 | в | м | гс | гг | - | 3,2 |
| 16 | <i>Cedrus atlantica</i> (Endl.) Manetti ex Carrière | М | 1 | в | к | сг | гг | - | 3,2 |
| 17 | <i>Cedrus deodara</i> (Roxb. ex D.Don) G.Don | As, IT | 1 | в | к | гс | гг | - | 3,2 |
| Ranunculaceae | | | | | | | | | |
| 18 | <i>*Clematis flammula</i> L. | М, As | 2л | в | к | сг | 2 | 2,1 | 2,1 |
| Rhamnaceae | | | | | | | | | |
| 19 | <i>*Rhamnus alaternus</i> L. | М | 2 | в | к | сг | 1 | 2 | 1 |
| Rosaceae | | | | | | | | | |
| 20 | <i>Malus domestica</i> Borkh. | Е | 1 | л | мз | г | г | - | 2 |
| 21 | <i>Prunus amygdalus</i> Batsch | As, К | 1 | л | к | г | гг | - | 3 |

Таблица 1 (продолжение)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------|--|----|----|---|----|----|----|---|-----|
| 22 | <i>Prunus cerasifera</i> Ehrh. | К | 1 | л | мз | г | г | - | 2 |
| Scrophulariaceae | | | | | | | | | |
| 23 | <i>Buddleja davidii</i> Franch. | As | 2 | ф | к | сг | гг | - | 3,2 |
| Simaroubaceae | | | | | | | | | |
| 24 | * <i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle | As | 1к | л | к | сг | гг | 4 | 1 |
| Thymelaceae | | | | | | | | | |
| 25 | * <i>Daphne laureola</i> L. | М | 2 | в | мз | с | + | 3 | 2 |
| Viburnaceae | | | | | | | | | |
| 26 | <i>Viburnum tinus</i> L. | М | 2 | в | к | сг | гг | - | 3 |

Примечание к таблице. ПА (первичный ареал, мигроэлемент): М – Средиземноморский; Е – Европейский, As – Азиатский; NA – Североамериканский; К – Кавказский (Багрикова, 2013б). Жизненная форма: 1 – дерево; 2 – кустарник; 2л – лиана; 3 – кустарничек; 4 – полукустарник; 6 – поликарпические травы; 7 – многолетний или 2-летний монокарпик; 8 – озимый однолетник; 9 – яровой однолетник (Голубев, 1996). ТВ (тип вегетации): в – собственно вечнозеленые; л – летнезеленые; лз – летне-зимнезеленые; ф – факультативно вечнозеленые (Голубев, 1996). Экоморфы: по водному режиму: к – ксеромезофиты (переходные, от сухолюбивых растений, к растениям умеренной влажности); м – мезоксерофиты (растения засушливых, но несколько увлажненных местообитаний); мз – мезофиты (растения умеренно увлажненных местообитаний, то есть с достаточным, но не избыточным увлажнением); э – эуксерофиты (способны переносить глубокое обезвоживание (до 60 %) и перегрев без видимых повреждений); по световому режиму: г – гелиофиты (светолюбивые); гг – гелиосциофиты (хорошо растут на ярком свете и выдерживают затенение); с – сциофиты (тенелюбивые); сг – сциогелиофиты (теневыносливые) (Голубев, 1996). ММ – статус вида на ООПТ «Мыс Мартыян».

относятся к кустарничкам и яровым однолетникам. Следует отметить, что среди инвазионных растений преобладают кустарники. По типу вегетации более половины чужеродных – 14 (или 54 %) и 8 (или 67 %) инвазионных видов относятся к собственно вечнозеленым растениям. В условиях первичного ареала многие из этих видов составляют основу средиземноморских вечнозеленых лесных сообществ. Остальные растения относятся к летнезеленым – 8 и 2 вида соответственно, летне-зимнезеленым – 3 и 1 вид соответственно. По водному режиму среди чужеродных растений преобладают ксеромезофиты (16 видов, 62 %), предпочитающие хорошо прогреваемые и умеренно увлажненные местообитания. По отношению к световому режиму, большинство чужеродных и инвазионных растений относится к сциогелиофитам (12 и 8 видов соответственно), которые в основном встречаются в тенистых местообитаниях в густом подлеске в лесных сообществах со средней сомкнутостью древесного яруса; на втором месте гелиофиты – светолюбивые виды (10 и 3 соответственно), предпочитающие хорошо освещенные открытые южные склоны в разреженных сообществах с участием *Arbutus andrachne* L., *Pistacia atlantica* Desf., являющиеся вариантом средиземноморского маквиса.

Из 12 инвазионных или потенциально инвазионных видов для *Bupleurum fruticosum*, *Fraxinus ornus*, *Jacobaea maritima* на заповедной территории «Мыс Мартыян» также как и всего Крыма установлен 1-й инвазионный статус (виды-трансформены), так как они произрастают в различных экологических условиях, внедряясь и преобразуя структуру его природных и полустественных фитоценозов, вытесняя и препятствуя возобновлению видов природной флоры (Багрикова, Резников, 2021). Переходный от 2-го к 1-му инвазионный статус имеет на территории Крымского полуострова и ООПТ «Мыс Мартыян» *Clematis flammula*. В группу инвазионных видов для территории «Мыс Мартыян» со 2-м статусом входят *Quercus ilex* и *Rhamnus alaternus*, которые активно внедряются в природные сообщества. Но из-за недостаточного общего количества, в том числе генеративных особей, эти виды ещё не способны изменять биотопические условия, вытеснять другие виды или значительно снижать их возобновление. При этом за последние десятилетия

для них характерно увеличение общей численности. К растениям с 3-м инвазионным статусом на ООПТ «Мыс Мартьян» относятся четыре вида (*Opuntia engelmannii* var. *lindheimeri*, *Petrosedum rupestre*, *Daphne laureola*, *Laurus nobilis*), так как они расселяются и натурализуются в настоящее время преимущественно в нарушенных местообитаниях, в полустественных ценозах встречаются единично или редко, но способны в ходе дальнейшей натурализации внедряться в природные сообщества. *Ailanthus altissima* и *Berberis aquifolium* на территории «Мыс Мартьян» представлены единично или чрезвычайно малочисленно, в небольшом количестве местообитаний (не более 10), с незначительной площадью покрытия, поэтому для них определен 4-й статус – потенциально инвазионных видов, способных к возобновлению в местах заноса и проявившие себя в смежных регионах в качестве инвазионных видов. Например, на территории Государственного природного заповедника «Ялтинский горно-лесной», в парковых ценозах и в антропогенно преобразованных местообитаниях Южного берега Крыма эти виды распространяются довольно активно и имеют 1-й или 2-й инвазионный статусы (Bagrikova, Skurlatova, 2021; Бондаренко, Багрикова, 2022). Остальные 14 чужеродных видов встречаются единично, крайне редко, с очень незначительной площадью покрытия и в настоящее время опасности для природных сообществ ООПТ «Мыс Мартьян» не представляют.

Далее приводится краткая характеристика 12 инвазионных или потенциально инвазионных видов и их распространение на заповедной территории «Мыс Мартьян», которая в результате проведения таксационных исследований (Плугатарь, Папельбу, 2024) разделена на 15 кварталов (рис. 1).

Bupleurum fruticosum (володушка кустарниковая) – вечнозеленый кустарник, имеет средиземноморское происхождение, в природном ареале произрастает в составе маквиса, на открытых сухих каменистых склонах и осыпях, а также в разреженных приморских можжевельниковых лесах, является диагностическим видом порядка *Pistacio lentisci-Rhamnetalia*

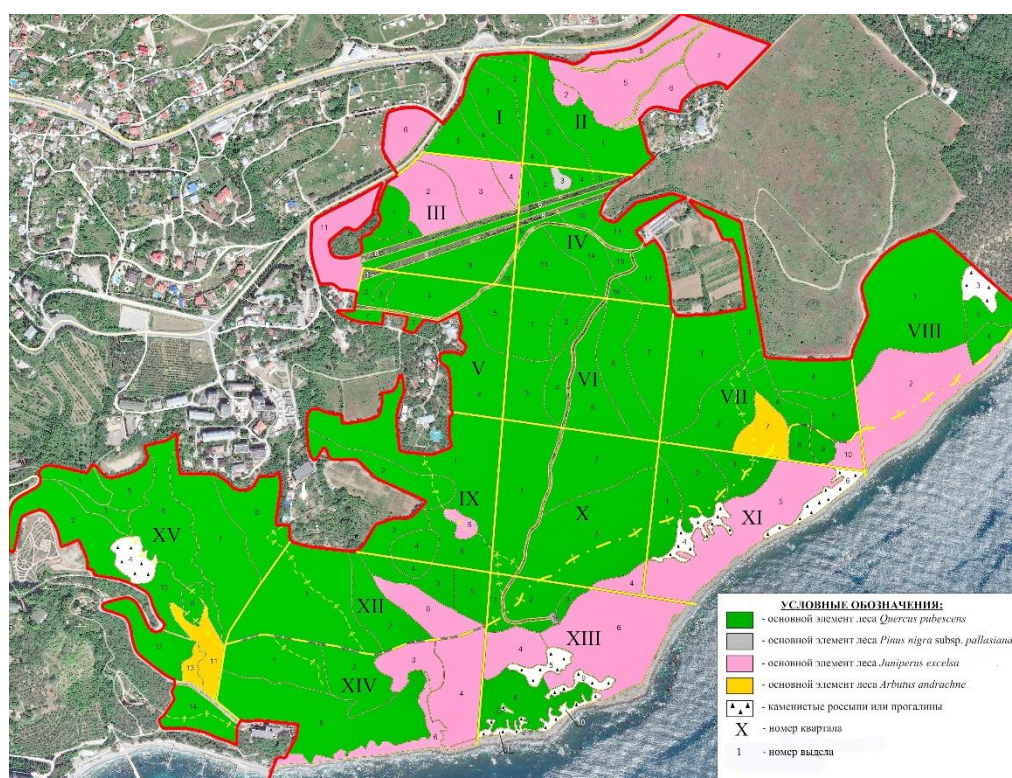


Рис. 1. Схема квартальной сети и распределение покрытой лесом площади по основным элементам леса ООПТ «Мыс Мартьян»

alaterni Rivas-Martínez 1975 (класс *Quercetea ilicis* Br.-Bl. ex A. de Bolòs y Vayreda 1950). Натурализовавшиеся растения отмечены в Южной Америке, в некоторых странах Центральной и Западной Европы, на территории России – только в Крыму, глобальный риск очень низкий и оценивается 1,44 баллов (Randall, 2017; Багрикова и др., 2021; GBIF, 2025; POWO, 2025).

В России вид интродуцирован на территории Крымского полуострова в 1814 году в Никитском ботаническом саду. Как декоративное растение часто используется в озеленении, в результате чего на южном берегу до высоты 600 м н.у.м. широко распространился как в природных, так и в полустественных фитоценозах субсредиземноморских гемиксерофильных пушистодубово-можжевельниковых лесов и редколесий, на каменистых склонах и осыпях, зачатую полностью меняя их структуру, образуя сплошные заросли. Встречается также в придорожных сообществах, на заброшенных виноградниках (Снятков, 2011; Протопопова и др., 2012; Bagrikova, Skurlatova, 2021; Багрикова и др., 2021).

На заповедной территории «Мыс Мартыан» занимает по встречаемости первое место, растения володушки кустарниковой выявлены в 9 из 15 кварталов, образуют заросли с покрытием от 25 до 50 %, а в отдельных местах – до 100 %. В X–XV кварталах, на высоте до 200 м н.у.м. *B. fruticosum* произрастает на западных и южных склонах, в I–III кварталах – в северной и северо-восточной частях заповедной территории на высотах от 220 до 250 м н.у.м. Вид легко внедряется в природные сообщества класса *Quercetea pubescentis* Doing-Kraft ex Scamoni et Passarge 1959, порядка *Orno-Cotinetalia* Jakucs (1960) 1961, в том числе в реликтовые субсредиземноморские высокоможжевельниковые леса, входящие в состав союза *Jasmino-Juniperion excelsae* Didukh, Vakarenko et Shelyag 1986 ex Didukh 1996. Володушка кустарниковая хорошо возобновляется как семенным, так и вегетативным способом. В подавляющем большинстве случаев (до 90 %) вид представлен растениями генеративной стадии развития, на отдельных участках в виде сплошных, плотных зарослей в кустарниковом ярусе, где угнетает все виды травянистых, кустарниковых растений и молодой подрост деревьев. В таких местах, под старыми генеративными растениями *B. fruticosum* травяной покров практически отсутствует. Доказано, что угнетающее действие растения володушки кустарниковой оказывают как на состав растительности, так и размеры других растений в результате аллелопатического влияния, которое обусловлено водорастворимыми и газообразными выделениями. При этом аллелопатическая активность изменяется в течение вегетации и онтогенеза (Симагина, Лысякова, 2011).

Jacobaea maritima (якобея приморская) – полукустарник, летне-зимнезелёное многолетнее растение, засухоустойчивый вид западно-средиземноморского происхождения. В природном ареале растёт на открытых сухих каменистых склонах, осыпях, скалах и пляжах, является диагностическим видом класса *Crithmo-Staticetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1952, объединяющего растительность солёных прибрежных местообитаний Атлантики и Средиземного моря Европы, Северной Африки и Ближнего Востока (Mucina et al., 2016). Во многих регионах используется как декоративное растение. Натурализация вида отмечена в Новой Зеландии, Южной и Центральной Америке, Индии, некоторых регионах Европы, Кавказа, России (Randall, 2017; Багрикова и др., 2021; GBIF, 2025; POWO, 2025).

На юге Крымского полуострова вид известен с первой половины XIX века. Растение неприхотливое, стойкое к влиянию морского прибрежного климата и краткосрочных заморозков, благодаря высокой всхожести и распространению семян ветром, *J. maritima* легко внедряется в приморские биотопы ЮБК. В природных и полустественных сообществах побережья Чёрного моря, в том числе на заповедной территории «Мыс Мартыан» произрастает на скалах и глыбах, валунно-галечниковых пляжах и приморских глинисто-щебнистых склонах, вид часто является доминантом и содоминантом (Протопопова и др., 2012; Korzhenevsky, Bondareva, 2020; Bagrikova, Skurlatova, 2021; Резников, Багрикова, 2022).

На ООПТ «Мыс Мартыан» растения *J. maritima* представлены очень многочисленно с покрытием не менее 5 % в 4 из 15 кварталов (VIII, IX, XIII и XIV). В природных и полустественных биотопах произрастает в составе группировок субассоциации *Crithmo-Elytrigietum bessarabicae* Korzhenevski 2001 subass. *senecietosum bicoloris*. В разных эколого-

ценоотических условиях, мозаично распространяется вдоль неоднородной, шириной от 1 до 10–15 м, береговой полосы, подвергающейся воздействию морских волн, брызг, туманов и активному аэрозольному влиянию, на высоте до 32 м н.у.м. Популяция самоподдерживается в основном за счет вегетативного размножения, а семенное возобновление из-за прибойно-штормовой активности имеет слабый потенциал (Резников, Багрикова, 2022). В составе бедной, разреженной гало-нитрофильной растительности соленых прибрежных местообитаний *J. maritima* является трансформером, вытесняя из состава сообществ краснокнижные виды растений *Crithmum maritimum* L., *Heliotropium sibiricum* (L.) J.I.L.Melo, *Glaucium flavum* Crantz, а также значительно сокращая количество особей других видов.

Fraxinus ornus (ясень манный) – лиственное древесное летне-зелёное растение средиземноморского происхождения. В природном ареале в лиственных и смешанных лесах входит в состав сообществ с участием средиземноморских видов из родов *Quercus* L., *Carpinus* L., *Acer* L., а также *Ostrya carpinifolia* Scop., *Castanea sativa* Mill. Является диагностическим видом порядка *Quercetalia pubescentis* Klika 1933, класса *Quercetea pubescentis*. Произрастает на разных типах пород и почв, в том числе известняковых, приурочен к теплым южным склонам. Отнесен к чужеродным видам в Южной Америке (Аргентина) и в некоторых европейских странах, глобальный риск вида довольно высокий – 17,28 баллов (Randall, 2017; Багрикова и др., 2021; GBIF, 2025; POWO, 2025).

Вопрос о рассмотрении *F. ornus* в составе аборигенной или чужеродной фракции флоры Крыма до настоящего времени является дискуссионным. Например, К. И. Габлиц, П. С. Паллас, Ан. В. Ена считают, что этот средиземноморский вид является природным для Крымского полуострова, однако, по мнению Г. Hegi, Н. Н. Цвелева, Е. В. Вульфа, С. С. Станкова, С. К. Кожевниковой, В. Н. Голубева, Н. А. Багриковой и других авторов *F. ornus* относится к чужеродной фракции флоры данного региона и является инвазионным видом, трансформирующим природные биотопы Крыма (Кожевникова, Рубцов, 1971; Голубев, 1996; Протопопова та ін., 2012; Багрикова, 2013а, б; Багрикова и др., 2021; Bagrikova, Skurlatova, 2021). В культуре в Никитском ботаническом саду вид известен с 1821 года, широко используется как декоративное растение в городских и парковых насаждениях по всему полуострову (Багрикова и др., 2021).

На заповедной территории «Мыс Мартьян» *F. ornus* отмечен в 11 из 15 кварталов, на большей части встречается мозаично, с разной плотностью. Так как вид теплолюбив, засухоустойчив, светолюбив, но растет и в полутени (Деревья..., 1960; Ellenberg et al., 2001), наибольшее число разновозрастных растений с покрытием от 5 % и более выявлено в XII, XIV и XV кварталах, в западной и центральной частях преимущественно на высотах от 80 до 200 м н.у.м., на склонах юго-западной и южной экспозиции, в пушистодубово-высокоможжевеловых сообществах, относящихся к союзу *Jasmino-Juniperion excelsae*. В местах массового скопления ясень манный распространяется очагами, с наибольшей плотностью в радиусе от 15–20 до 25–45 м вокруг старых и средневозрастных генеративных особей, доминирует среди древесных и кустарниковых видов, вытесняя из состава сообществ в древесном ярусе *Arbutus andrachne*, *Pistacia atlantica*, *Juniperus excelsa* M. Bieb., *J. deltoidea* R.P.Adams, *Fraxinus angustifolia* Vahl., *F. oxycarpa* Willd., *Quercus pubescens* Willd., *Carpinus orientalis* Mill. и др.) и подавляя возобновление кустарниковых видов (*Cistus tauricus* J.Presl. et Presl., *Ruscus aculeatus* L. и др.). Достаточно много в основном виргинильных растений выявлено в IV–VI, IX и XIII кварталах, единично ясень манный встречается III и XI кварталах.

Clematis flammula (клематис жгучий) относится к полукустарниковой или кустарниковой полуветчозеленой лиане, имеет средиземноморско-азиатское происхождение. В природном ареале распространен в древесно-кустарниковых ценозах термофильных разреженных средиземноморских сосновых и дубовых лесов Западного Закавказья, Южной Европы, Северной Африки, Малой и Передней Азии, а также в составе связанных с ними сообществ маквиса. Является характерным видом сообществ союза *Quercion ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, порядка *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. ex Molinier 1934, класса *Quercetea ilicis*, союза *Arundo plinii-Rubion ulmifolii* Biondi, Blasi, Casavecchia et Gasparri in Biondi et al. 2014, порядка *Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii* Biondi, Blasi et Casavecchia in Biondi et al. 2014, класса *Crataego-*

Prunetea Тх. 1962 in Mucina et al., 2016 (Резников и др., 2017). В Австралии, Новой Зеландии, Индии, Узбекистане и некоторых европейских странах является чужеродным видом, глобальный риск достаточно высокий и оценивается 14,4 баллами (Randall, 2017; Багрикова и др., 2021; GBIF, 2025; POWO, 2025). На территории России отмечен только в Крыму (Багрикова, Skurlatova, 2021; Резников и др., 2017; Багрикова и др., 2025).

В Крыму клематис жгучий введен в культуру в Никитском ботаническом саду в 1814 году, как одичавшее растение отмечается в естественных фитоценозах мыса Мартьян с конца XIX века. В настоящее время произрастает также в составе полустественных и синантропных сообществ Никитского ботанического сада, в окрестностях пос. Отрадное (Ялтинский городской округ) (Багрикова и др., 2025).

На ООПТ «Мыс Мартьян» *C. flammula* встречается многочисленно с покрытием не менее 5 %, во всех возрастных состояниях с обилием 1–3 балла в 6 из 15 кварталов. Наибольшее число особей клематиса жгучего отмечено в центральной и западной частях территории в XII, XIII и XV кварталах, в составе относительно сомкнутых пушистодубовых, пушистодубово-можжевельниковых, можжевельново-земляничниковых лесных сообществ, на высоте от 60 до 160 м н.у.м., откуда растения распространяются на восток и северо-восток. С меньшим обилием вид встречается в XI и XIV кварталах на хорошо прогреваемых, крутых южных склонах от 10 до 90 (100) м н.у.м., характерными видами этих сообществ являются *Arbutus andrachne*, *Juniperus excelsa*. На северо-востоке в IV квартале на высоте 170–240 м н.у.м. растения клематиса жгучего отмечается единично. В IV, XI, XIII и XIV кварталах *C. flammula* выявлен вместе с аборигенным для Крыма *Clematis vitalba* L. Анализ параметров фундаментальной ниши *C. flammula* и реализованных ниш нарушенных и естественных фитоценозов показал, что широкий диапазон экологической ниши клематиса жгучего по большинству эдафо-климатических факторов позволяет ему внедряться в разные по степени нарушенности фитоценозы и наиболее подходящими для него являются разреженные пушистодубово-можжевельниковые сообщества (Багрикова и др., 2025). Распространение клематиса жгучего в разных природных и антропогенных биотопах ЮБК и его высокий инвазионный статус может быть обусловлен аллелопатическим влиянием, так как другой вид (*Clematis vitalba*) отнесен к группе аллелопатически сильноактивных растений (Еременко, 2012).

Quercus ilex (дуб каменный) – вечнозелёное дерево средиземноморского происхождения. В природном ареале произрастает в смешанных лесных сообществах, преимущественно в вечнозелёных широколиственных и хвойных растений, в том числе в нижнем приморском поясе в составе маквиса. Дуб каменный засухоустойчив, теневынослив и способен прорастать в подлеске с высокой сомкнутостью древостоя и плотным травянисто-кустарничковым ярусом, неприхотлив к почвам, в условиях Средиземноморья выдерживает резкие колебания температуры и влажности, в горах растёт на больших (1000–1200 м н.у.м.) высотах. Является диагностическим видом класса *Quercetea ilicis*, порядка *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni* и ассоциаций, входящих в союзы *Quercion ilicis*, *Fraxino orni-Quercion ilicis* Biondi, Casavecchia et Gigante in Biondi et al. 2013, а также в сообществах термофильных средиземноморских сосновых лесов союза *Genisto pilosae-Pinion pinastri* Biondi et Vagge 2015, который предлагается рассматривать в составе нового класса *Pinetea halepensis* Bonari et Chytrý in Bonari et al. 2021 (Bonari et al., 2021; Резников, Багрикова, 2024). В Новой Зеландии, Австралии, Северной Америке, в некоторых регионах Европы и Кавказа является чужеродным видом, глобальный риск которого оценивается 12,96 баллами (Randall, 2017; Багрикова и др., 2021; GBIF, 2025; POWO, 2025).

В России введен в культуру в Крыму в Никитском ботаническом саду с 1819 года, хорошо растёт на Черноморском побережье Кавказа, в Азербайджане. На территории Крымского полуострова наибольшее распространение получил в центральных и западных частях южного берега, в нижнем лесном поясе, в составе парковых насаждений, а также в естественных сообществах (Деревья..., 1951; Багрикова и др., 2021).

На ООПТ «Мыс Мартьян», также как и в целом по Крыму, является инвазионным видом со 2-м статусом. Отдельные экземпляры *Q. ilex* были высажены на территории мыса Мартьян до организации заповедника, но в списках видов он упоминается только с 1982 года

(Багрикова, Резников, 2014). В настоящее время на заповедной территории «Мыс Мартыян» *Q. ilex* встречается в разных биотопах, на высоте от 45 до 255 м н.у.м., на склонах от юго-западной до юго-восточной экспозиции с крутизной от 5° до 65°, в составе псевдомаквиса субсредиземноморских гемиксерофитных пушистодубово-грабинниковых относительно сомкнутых древесно-кустарниковых сообществ, с участием *Juniperus excelsa*, *J. deltoides*, *Pinus nigra* subsp. *pallasiana* (Lamb.) Holmboe, *Arbutus andrachne*, относящихся к классу *Quercetea pubescentis*. С обилием до 1–2 баллов, но с незначительной площадью покрытия дуб каменный отмечается в 12 из 15 кварталов. Массово, с высокой плотностью разновозрастных, но в основном имматурных и виргинильных особей отмечен в ценопопуляциях на высотах от 100 до 180 м н.у.м. в V, VI, XII, XIV и XV кварталах, менее представлен в IX, X и XIII кварталах, единично встречается в северной и северо-восточной (I, IV кварталы), а также восточной (VII и XI кварталы) частях. За последние 10 лет на заповедной территории «Мыс Мартыян» зафиксировано двукратное увеличение количества натурализовавшихся особей *Q. ilex*, а за всё время наблюдений (с 1982 г.), популяция увеличилась почти в десять раз. При сохранении темпов внедрения *Q. ilex* в природные сообщества Мартыяна, уже через несколько лет дуб каменный перейдёт в статус видов-трансформеров и станет субдоминантом его древесно-кустарникового яруса (Резников, Багрикова, 2024). Полученные нами данные подтверждают исследования параметров фундаментальной ниши *Q. ilex* и реализованной ниши фитоценозов югобережных ландшафтов Крыма, в которых отмечено активное внедрение дуба каменного (Плугатарь и др., 2022).

Rhamnus alaternus (жостер вечнозелёный) – высокий (до 5 метров) вечнозелёный кустарник, средиземноморского происхождения. Типичный представитель зарослей вечнозелёных ксерофитных кустарников, растёт на освещённых, сухих, щебнистых и каменистых склонах. Входит в состав диагностических видов порядка *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*, класса *Quercetea ilicis*. Является чужеродным видом в Новой Зеландии, Австралии, в некоторых регионах Европы, в том числе на территории России, его глобальный риск относительно невысокий и оценивается 6,48 баллами (Randall, 2017; GBIF, 2025; POWO, 2025), так как по многим характеристикам вид имеет достаточно узкую экологическую нишу (Ellenberg, 2001).

На территории России интродуцирован в Крым с 1812 года в Никитском ботаническом саду, на ЮБК в культуре в садах и парках, а также на прибрежных скалах и склонах натурализовавшиеся растения отмечаются с 1860 года (Протопопова и др., 2012; Багрикова и др., 2021). Вид широко культивировался на Черноморском побережье Кавказа и в Закавказье, в Средней Азии, но во многих из этих районов периодически вымерзает (Деревья..., 1958).

В «Чёрном списке» видов флоры Крымского полуострова *R. alaternus* отнесён к видам-трансформерам (Багрикова, Skurlatova, 2021). В природных сообществах ООПТ «Мыс Мартыян» в настоящее время для него определен 2-й инвазионный статус, так как на большей части заповедной территории он произрастает мозаично, в разных эколого-ценотических условиях, предпочитает затенённые, сухие и не выносит сырых и избыточно увлажнённых местообитаний. Вид отмечен с разной плотностью в 10 из 15 кварталов. В центральной, западной и юго-западной части мыса Мартыян, в кварталах V, VI, XII, XIV и XV встречается обильно, во всех возрастных состояниях, но с незначительной площадью покрытия, в разных биотопах, в составе пушистодубово-можжевельниковых сообществ союза *Jasmino-Juniperion excelsae* и в составе порядка *Onosmato polyphyllae-Ptilostemonetalia* Korzhenevsky 1990, класса *Drypidetea spinosae* Quézel 1964. С меньшим обилием в основном молодые экземпляры отмечены в IV, IX, XI и XIII кварталах, единично представлены в I и III кварталах. По результатам многолетних наблюдений, с учетом тенденции повышения среднегодовой температуры и среднемесячной температуры в летний период на ЮБК (Корсакова, Корсаков, 2023) можно прогнозировать дальнейшее распространение вида в природные сообщества и отнесение *R. alaternus* в группу с 1-м статусом на изученной территории.

Таким образом, большинство инвазионных для ООПТ «Мыс Мартыян» видов со статусом 1 или 2 имеют средиземноморское происхождение, по времени заноса являются кенофитами (неофиты), по степени натурализации – агриофитами, по отношению к водному режиму

большинство относится к ксеромезофитам, к световому режиму – к теневыносливым растениям (сциогелиофитам). Четыре вида являются вечнозелеными и по одному виду относятся к летне-зимнезелёным и летнезелёным растениям. На заповедной территории наибольшее распространение и численность имеют в сообществах, наиболее близких по составу к природным фитоценозам в границах их естественного ареала.

Opuntia engelmannii var. *lindheimeri* (опунция Лингеймера) – североамериканский вечнозеленый суккулентный кустарничек или полукустарник. В природном ареале произрастает в сухих смешанных и лиственных лесах *Quercus fusiformis-Juniperus ashei* группы, в которых отмечается в подлеске, в саванноидных сообществах *Trichloris pluriflora-Bothriochloa barbinodis-Opuntia engelmannii* var. *lindheimeri* группы, для которой характерны многолетние травы и разнотравье (Багрикова и др., 2021). Используется во многих регионах как декоративное растение, а также как промышленная культура, в статусе натурализовавшегося чужеродного вида отмечается в Австралии, Африке, в южных регионах Европы, на Кавказе, на территории России – в Крыму, глобальный риск оценивается в 5,76 баллов (Randall, 2017; Багрикова, Перминова, 2022; GBIF, 2025; POWO, 2025).

В Крыму в культуре эта разновидность и ее гибридные формы известны с начала XX века. В настоящее время натурализовавшиеся растения отмечены преимущественно на ЮБК, а также в окрестностях городов Саки и Севастополь (Багрикова и др., 2020; Багрикова, Перминова, 2022).

На ООПТ «Мыс Мартьян» *O. engelmannii* var. *lindheimeri* и ее гибридные формы произрастают в разных биотопах, в пяти местообитаниях, компактно в IX, единично – в XIII кварталах, в составе синантропизированных и природных сообществ классов *Lygeo sparti-Stipetea tenacissimae* Rivas-Mart. 1978, *Ononido-Rosmarinetea* Br.-Bl. in A. Bolòs y Vayreda 1950, а также кустарниковых сообществ союза *Jasmino-Juniperion excelsae*, класса *Quercetea pubescentis*. На северо-западной границе заповедной территории «Мыс Мартьян», на высоте от 140 до 180 м н.у.м. в районе бывшей воинской части в IX квартале растения опунции были посажены до создания заповедника. В настоящее время образуют куртины до нескольких десятков особей и активно внедряются в разреженные пушистодубово-высокоможжеволово-фисташковые сообщества с участием *Chrysojasminum fruticans* (L.) Banfi, *Ruscus aculeatus*. На остальной территории в основном на крутых склонах на высоте от 50 до 80 м н.у.м. в XIII квартале выявлены единичные генеративные особи (Багрикова и др., 2020; Багрикова, Перминова, 2022). Размножается семенным и вегетативным путем. Выявлены сеянцы, имматурные, виргинильные и разновозрастные генеративные особи. Таким образом, на мысе Мартьян натурализовавшиеся растения опунции встречаются на ограниченной территории, с незначительной площадью покрытия, преимущественно на хорошо освещённых и сухих местообитаниях.

Petrosedum rupestre (очиток скальный, о. отогнутый) – летне-зимнезеленая мясистая поликарпическая трава (суккулент), европейско-средиземноморского происхождения. В природном ареале произрастает в горных и прибрежных областях Средиземноморья, входит в состав сообществ, относящихся к классу *Sedo-Scleranthetea* Br.-Bl. 1955 (Davis, 1972; Zervous et al., 2009; Mucina et al., 2016). В Новой Зеландии, Австралии, Северной Америке, в некоторых регионах Центральной и Восточной Европы, России является чужеродным видом, глобальный риск которого оценивается в 9,6 баллов (Randall, 2017; GBIF, 2025; POWO, 2025).

На территории Крымского полуострова внедряется в различные типы нарушенных и полустественных местообитаний во многих ландшафтных зонах, как в горной, так и в равнинной части. Предпочитает травянистые сообщества, произрастающие на глинисто-песчаных, ракушечниковых субстратах, обилён на скалах, выходах каменных пород (Бялт, 2020; Багрикова, Skurlatova, 2021).

На заповедной территории «Мыс Мартьян» *P. rupestre* впервые был обнаружен в 1995 году В. Н. Голубевым на границе IV квартала и производственного участка «Лавровое» (Никифоров и др., 2023). В настоящее время встречается в 3 (III, IV и XV) из 15 кварталов, граничащих с Никитским ботаническим садом и жилым поселком. Представлен неоднородно,

чаще мозаично, а также небольшими локалитетами размером до 1 м², а в отдельных местах очень многочисленно, сплошным покровом. Наибольшее распространение имеет в XV квартале. Произрастает преимущественно в нарушенных местообитаниях вдоль лесных дорог, троп, а также у обрывов и склонов в сухих, хорошо освещённых биотопах с разреженной растительностью, на щебнисто-глинистых почвах. Растения хорошо размножаются семенами и вегетативно.

Daphne laureola (волчник или волчегодник лавровый) – вечнозелёный средиземноморский кустарник, в природном ареале, охватывающем Европу, Юго-Западную Азию, Северную Африку и Средиземноморский регион, вид встречается в хвойных (сосновых) лесах класса *Erico-Pinetea* Horvat 1959, смешанных (дубово-кедровых, буково-пихтовых) порядка *Quercu-Cedretalia atlanticae* Barbero, Loisel & Quezel 1974, класса *Quercetalia pubescentis*), лиственных (сухих буковых, дубовых, березовых, осиновых и др.) лесах класса *Carpino-Fagetea sylvaticae* Jakucs ex Passarge 1968. Вид натурализовался в Австралии, имеет инвазионный статус в Северной Америке, Новой Зеландии, Дании, Ирландии, Крыму, но в большинстве регионов отмечается вблизи мест введения в культуру. Глобальный риск вида оценивается в 6,48 баллов (Randall, 2017; Багрикова и др., 2024; GBIF, 2025; POWO, 2025).

В культуре на территории Крымского полуострова в Никитском ботаническом саду с 1824 года выращивался как декоративное растение. В настоящее время на Южном берегу Крыма натурализовавшиеся особи *D. laureola* встречаются в природных сообществах в нижнем и среднем лесном поясе, а также в парковых насаждениях, единичные растения отмечены в лесах на северном макрослоне Крымских гор (Багрикова и др., 2021; 2024). На территории природного заповедника «Ялтинский горно-лесной» волчегодник лавровый имеет 2-й инвазионный статус, так как образует полночленные ценопопуляции (Бондаренко, Багрикова, 2021). Внедряется в разные по составу и структуре лесные сообщества, предпочитая более увлажненные местообитания по руслам рек, у источников, по днищам балок, которые в наибольшей степени соответствуют большинству параметров фундаментальной экологической ниши *D. laureola*. За пределами оптимальных значений потенциальные требования вида находятся на градиентах факторов освещенность, омброрежим и аэрация почвы (Багрикова, Бондаренко, 2024; Багрикова и др., 2024).

На ООПТ «Мыс Мартыан» для *D. laureola* определен 3-й инвазионный статус, так как растения отмечаются мозаично в северо-восточной части, только в III и V кварталах, на высоте 200 м н.у.м, в пушистодубово-можжевельново-сосновых сообществах с сомкнутостью древостоя 0,6–0,8, в которых значительный процент участия приходится на *Carpinus orientalis*. Популяция является неполночленной, правостороннего типа, в ней значительный процент участия приходится на средневозрастные и старые генеративные особи. Относительно засушливые условия лимитируют семенное возобновление и дальнейшее распространение вида по территории (Бондаренко, Багрикова, 2021).

Laurus nobilis (лавр благородный) – вечнозеленое дерево или кустарник высотой до 12–15 м, средиземноморского происхождения. В природном ареале вид входит в состав реликтовых фитоценозов. Образует древесный и кустарниковый ярус в вечнозеленых лесах со значительным участием таких лаврофильных видов как *Q. ilex*, *Hedera helix* L., *Rhamnus alaternus*, *Smilax aspera* L. и *Viburnum tinus* L., относящихся к порядку *Pistacio lentisci-Rhamnetalia alaterni*, класса *Quercetalia ilicis*, с обилием 1–3 отмечается в лиственных лесах с участием разных видов рода *Quercus*, *Carpinus orientalis*, *Ostrya carpinifolia*, *Acer campestre* L., *Cornus mas* L., *Ruscus aculeatus* класса *Carpino-Fagetea sylvaticae*, а также в сообществах прибрежных местообитаний с участием *Fraxinus angustifolia*, *Ulmus minor* Mill., *Sambucus nigra* L., относящихся к классу *Crataego-Prunetea* (Gianguzzi et al., 2010; Pignatti et al., 2015; Mucina et al., 2016; Albani Rocchetti et al., 2022). Широкая экологическая амплитуда вида на градиентах многих факторов среды (Ellenberg et al., 2001) обуславливает его участие в различных по флористическому составу и эдафо-климатическим характеристикам лесных сообществах. Во многих регионах в Европе, на Кавказе выращивается как декоративное растение, разводится в большом количестве как промышленная культура для получения листа

и плодов, для чего используются также одичавшие посадки (Деревья..., 1954). В статусе натурализовавшегося чужеродного вида отмечается в некоторых европейских регионах, в Корее, Вьетнаме, Индии, Австралии, Новой Зеландии, Северной и Южной Америке, на Кавказе и Закавказье, на территории России – в Крыму. Широкое распространение и активная натурализация определяют высокий показатель глобального риска – 12,96 баллов (Randall, 2017; GBIF, 2025; POWO, 2025).

В Крыму лавр выращивался еще греческими переселенцами, но с момента основания в 1812 году Никитского ботанического сада активно используется на южном берегу как декоративное растение вместе с разными видами кипарисов, каменным дубом для создания вечнозеленых насаждений. На ЮБК прекрасно растет, дает хороший прирост и самосев, во многих местах дичает. Кроме основного вида в озеленении используются многочисленные формы (Деревья..., 1954). На ЮБК, также как на Черноморском побережье Кавказа и в Закавказье, создавались посадки для сбора листа и плодов, применяемых в пищевой, фармацевтической, парфюмерной и других отраслях, которые в настоящее время находятся в заброшенном состоянии. Наибольшее распространение *L. nobilis* имеет в центральных и западных частях Южного берега Крыма. В нижнем лесном поясе натурализовавшиеся растения встречаются в парковых насаждениях, а также в составе полустественных пушистодубово-можжевельниковых лесных сообществ с участием *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*. Хорошо размножается семенами, часто под крупными экземплярами образуется густой самосев. Реже встречается в сообществах в среднем лесном поясе, куда разносится птицами.

На ООПТ «Мыс Мартьян» был посажен до создания заповедника, но в списки видов внесен в 1982 году (Багrikова, Резников, 2014). Выявлен в 6 из 15 кварталов, представлен неоднородно, мозаично, с разной плотностью особей, в разных возрастных состояниях, но преобладают иматурные и виргинильные особи. Предпочитает хорошо прогреваемые южные, юго-западные и юго-восточные склоны, достаточно увлажнённые смешанные лесные сообщества с сомкнутостью древостоя 0,6–0,8. Источником распространения лавра в III–VI кварталах в северной и восточной частях являются посадки на «Лавровом участке», а также зеленые насаждения на территории жилого поселка. В XV и XIV кварталах распространение происходит от крупных экземпляров, посаженных у источника, а также в глубокой балке и с территории Никитского ботанического сада. При потеплении климата, которое отмечено в последнем десятилетии (Корсакова, 2018; Корсакова, Корсаков, 2023), можно прогнозировать дальнейшее расселение лавра на заповедной территории.

Ailanthus altissima (айлант высочайший) – высокое листопадное дерево, азиатского происхождения. В природном ареале произрастает в горах и на равнине в Китае, Монголии, Тайване, Северной Корее, Маньчжурии, где является компонентом широколиственных лесов. Широко используется в качестве быстрорастущего декоративного растения, в настоящее время встречается практически на всех континентах кроме Антарктиды, является инвазионным в Европе, Северной и Южной Америке, Африке, Австралии, Новой Зеландии и др. Глобальный риск очень высокий, оценивается в 43,2 балла (Протопопова та ін., 2012; Randall, 2017; GBIF, 2025; POWO, 2025). Айлант высочайший в разных регионах наибольшее распространение имеет в местообитаниях с наибольшим уровнем антропогенного воздействия, но его присутствие ставит под угрозу состояние естественных фитоценозов, в которых он, влияя на экосистемные процессы, вытесняет аборигенные виды, изменяет среду обитания, структуру сообществ. Вид хорошо адаптируется к широкому спектру почв и предпочитает тёплый климат, хотя может расти во многих различных эдафо-климатических условиях (Sladonja et al., 2015; Soler, Izquierdo, 2024). Во вторичном ареале образует монодоминантные сообщества как в антропогенно нарушенных, так и природных экосистемах, отмечается в сегетальных и рудеральных сообществах классов *Papaveretea rhoeadis* S. Brullo et al. 2001 in Mucina et al. 2016; *Galio-Urticetea* Passarge ex Kopecký 1969; *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer et al. ex Rochow 1951), а также древесно-кустарниковых сообществ класса *Crataego-Prunetea* (Протопопова та ін., 2012; Mucina et al., 2016). В южной Европе в составе союза *Lauro nobilis-Robinion pseudoaciae* Allegrezza, Montecchiari, Ottaviani, Pelliccia & Tesei 2019, порядка *Chelidonio-Robinietales* Jurko ex Hadac et Sofron 1980, класса

Robinietaea Jurko ex Hadac et Sofron 1980 описаны лесные сообщества: ассоциации *Asparago acutifolii-Ailanthetum altissimae* Montecchiari, Allegrezza, Peliccia, Tesei 2020 в условиях сухой почвы и низкого антропогенного воздействия, а также *Aro italici-Ailanthetum altissimae* Montecchiari, Allegrezza, Peliccia, Tesei 2020, обычно встречающаяся на сельскохозяйственных землях, на урбанизированных территориях в условиях эдафической влажности и высокого антропогенного воздействия. Эти сообщества отличаются от ассоциации *Balloto nigrae-Ailanthetum altissimae* Sirbu, Oprea 2010, описанной в центральной и южной Европе в составе союза *Balloto nigrae-Robinion pseudoacaciae* Hadač et Sofron 1980, а также других синтаксонов (*Ailanthetum altissimae* Sirbu, Oprea 2011; *Fico-Ailanthetum altissimae* Lov. (1975) 1984, *Ailantho altissimae-Robinietaea pseudoacaciae* Julve 2003), рассматриваемых в составе класса *Robinietaea* (Sirbu, Oprea, 2011; Niculescu et al., 2018; Montecchiari et al., 2020). Формирование моновидовых группировок или сообществ со значительным участием айланта высочайшего обусловлено его сильным аллелопатическим влиянием, так как разновозрастные растения содержат несколько фитотоксичных соединений в корнях и листьях (Heisey, 1990; Еременко, 2012; Sladonja et al., 2015).

В Крыму айлант высочайший введен в культуру с 1813 года в Никитском ботаническом саду, как одичавшее растение отмечается с середины XIX века. В настоящее время образует заросли в разных типах растительности практически во всех ландшафтных зонах на территории Республики Крым и в Севастополе, обычен и многочислен вдоль дорог, на рудеральных местообитаниях, в парках, плодовых садах, на виноградниках. В природных и полустественных сообществах образует заросли на осыпях и обнажениях денудационных склонов (Деревья..., 1958; Протопопова та ін, 2012; Bagrikova, Skurlatova, 2021). На Южном берегу Крыма в антропогенно нарушенных местообитаниях с участием *A. altissima* описана ассоциация *Inulo asperae-Centauretum diffusae* Levon 1997, союза *Rorippo austriacae-Falcarion vulgaris* Levon 1997, класса *Artemisietea vulgaris*. В естественных и полуприродных сообществах, объединенных в ассоциации *Rapistro rugosi-Melicetum tauricae* Korzhenevsky et Ryff 2002, *Meliloto taurici-Seselietum dichotomi* Korzhenevsky et Ryff 2002 союза *Elytrigio nodosae-Rhoion coriariae* Korzhenevsky et Ryff 2002, класса *Onosmato polyphyllae-Ptilostemonetea* Korzhenevsky 1990, *A. altissima* приводится среди диагностических видов (Багрикова, 2016). Вид также с невысоким обилием отмечается в сообществах приморских биотопов в составе класса *Crithmo-Staticetea*.

Несмотря на то, что на производственных плодовых участках Никитского ботанического сада, а также в рудеральных биотопах вдоль границы ООПТ «Мыс Мартыян» отмечаются крупные экземпляры и заросли айланта, непосредственно на заповедной территории выявлены единичные в основном имматурные или виргинильные особи высотой до 4 м, с диаметром ствола 5–7 см на границе с жилым поселком в XV квартале и на побережье у фитоцентра в XIV квартале, так как большая часть заповедной территории занята лесными сообществами, в которых экологические условия местообитаний не соответствуют требованиям вида, предпочитающим хорошо освещенные и достаточно сухие биотопы (Ellenberg et al., 2001).

Berberis aquifolium (барбарис падуболистный, магония падуболистная) – вид североамериканского происхождения, произрастающий вдоль тихоокеанского побережья в северо-западных штатах. В природном ареале встречается в разных типах растительности, является диагностическим видом в сообществах хвойных лесов, относящихся к порядкам *Thugetalia plicatae* (Klinka, Qian, Pojar & Meidinger 1996) Julve 2016; *Tsugetalia mertensiano-heterophyllae* Rivas-Martínez, Sánchez-Mata & Costa 1999 класса *Tsugetea mertensiano-heterophyllae* Rivas-Martínez, Sánchez-Mata & Costa 1999 и *Pseudotsugo-Abietetalia bifoliae* Rivas-Martínez et al. 1999, класса *Linnaeo americanae-Piceetea marianae* Rivas-Martínez, Sánchez-Mata & Costa 1999 (Mucina et al., 2016; Багрикова и др., 2021; Бондаренко, 2021). Вид широко используется в озеленении, применяется в фармакологии, ветеринарии, пищевой промышленности. Натурализовавшиеся растения отмечены во многих странах Европы, в России, на Кавказе, Узбекистане, Гималаях, Австралии, Новой Зеландии (Randall, 2017; Багрикова и др., 2021; GBIF, 2025; POWO, 2025). Во многих регионах отнесен к инвазионным

или потенциально опасным видам, так как благодаря широкой экологической нише внедряется в разные нарушенные и природные сообщества. Во вторичном ареале отмечается в полустественных и природных биотопах на участках от бедных до богатых питательными веществами почвах, встречается в разных типах лесной растительности, в том числе входящих в классы *Vaccinio-Piceetea* Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1939, *Carpino-Fagetea sylvaticae*, *Quercetea pubescentis*. Вид выявлен также в составе луговой растительности, а также в открытых или древесно-кустарниковых сообществах прибрежных авантюн. С высоким обилием достаточно часто отмечается в антропогенно-нарушенных местообитаниях, в том числе в сообществах, относящихся к классам *Robinietea*, *Rhamno-Prunetea* (Багрикова и др., 2021; Бондаренко, 2021).

В Крыму *B. aquifolium* в культуре с 1898 года (Деревья..., 1954), а с 1930 года натурализовавшиеся растения встречаются по всему полуострову и со второй половины XX века вид включен в список чужеродных растений Крыма, так как одичавшие экземпляры отмечены на ЮБК в дубово-грабинниковых, реже в светлых дубово-можжевеловых лесах, в том числе с участием *Juniperus excelsa*, ясенево-дубово-кизиловых сообществах (Кожевникова, Рубцов, 1971). В настоящее время вид многочислен и обычен вдоль дорог, в парках предгорной и южнобережной зон, а также в природных и полустественных сообществах, в том числе на особо охраняемых природных территориях (Багрикова и др., 2021). На территории заповедника «Ялтинский горно-лесной» образует полночленные ценопопуляции, так как фундаментальная экологическая ниша вида по многим эдафо-климатическим факторам соответствует объему реализованной ниши сообществ (Бондаренко, 2021; Багрикова. Бондаренко, 2024).

На ООПТ «Мыс Мартыян» *B. aquifolium* также как *Daphne laureola* встречается с незначительным обилием в 4 из 15 кварталов, тогда как на территории заповедника «Ялтинский горно-лесной» эти виды имеют 2-й инвазионный статус и образуют полночленные ценопопуляции в разных растительных сообществах (Багрикова, Бондаренко. 2024). В III–IV кварталах выявлены единичные виргинильные или молодые генеративные растения *B. aquifolium* в составе пушистодубово-грабинниковых сообществ с участием *Pinus nigra* subsp. *pallasiana*. В XIV и XV кварталах представлено большее количество в основном молодых или средневозрастных генеративных ососей в составе пушистодубово-можжевелово-земляничниковых сообществ с участием других инвазионных видов растений – *Clematis flammula*, *Quercus ilex*, *Rhamnus alaternus*. Несмотря на то, что в природном и вторичном ареалах *B. aquifolium* встречается в разных типах растительных сообществ и имеет широкую экологическую нишу по многим эдафо-климатическим параметрам, по режиму увлажнения и аэрации почв условия местообитаний на заповедной территории «Мыс Мартыян» выходят за пределы потенциальных требований вида.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ показал, что из 70 видов растений «Черного списка» Крымского полуострова на заповедной территории «Мыс Мартыян» представлено 25 таксонов, к которым добавлен еще один вид – *Laurus nobilis*.

Из девяти наиболее опасных инвазионных видов растений Крыма с 1-м статусом на ООПТ «Мыс Мартыян» выявлено три вида – *Bupleurum fruticosum*, *Jacobaea maritima* и *Fraxinus ornus*; для *Opuntia engelmannii* var. *lindheimeri* определен 3-й статус; для *Ailanthus altissima* – 4-й статус (потенциально инвазионного вида); *Clematis flammula* имеет переходный характер – от 2-го к 1-му статусу, так как в отдельных местообитаниях на Мартыяне он представлен очень обильно и имеет все признаки вида-трансформера.

Из 19 видов, активно натурализующихся в природных сообществах Крымского полуострова со 2-м статусом, на обследованной территории с таким же статусом выявлено два вида – *Rhamnus alaternus* и *Quercus ilex*; для видов *Daphne laureola* и *Petrosedum rupestre* определен 3-й, а для *Berberis aquifolium* – 4-й статусы.

Таким образом, природные условия на заповедной территории «Мыс Мартыян» не соответствуют параметрам экологической ниши некоторых видов, что приводит к изменению их инвазионного статуса по сравнению с другими территориями южного побережья и Крымского полуострова в целом.

Наибольшее распространение на ООПТ «Мыс Мартыян» имеют теплолюбивые виды средиземноморского происхождения, предпочитающие достаточно освещенные или со средней сомкнутостью древостоя, сухие или умеренно увлажненные местообитания. Наибольшее количество инвазионных растений выявлено в XIV, XV (по 9 видов) и III, IV кварталах (по 7 видов). Это связано с тем, что XIV и XV кварталы по сути являются «буферной зоной» между природными наиболее сохранившимися участками заповедной территории и парковыми комплексами Никитского ботанического сада, откуда интродуцированные растения расселяются в восточном направлении. Через III и IV кварталы проходят дороги общего пользования на производственный участок «Лавровое», кроме того, на их территории находится ЛЭП.

Проведенные исследования показали, что анализ динамики состояния и распространения инвазионных видов крайне актуален для разработки мероприятий по ограничению их численности, а также прогнозирования расселения этих видов на других территориях со сходными эдафо-климатическими условиями.

Список литературы

- Багрикова Н. А. Адвентивные виды растений на территориях природных заповедников Крыма // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2013а. – Т. 135. С. 96–106.
- Багрикова Н. А. Структурный анализ адвентивной фракции флоры Крымского полуострова (Украина) // Украинский ботанический журнал. – 2013б. – Т. 70, № 4. – С. 489–507.
- Багрикова Н. А. Изучение синантропной растительности Крымского полуострова с позиций эколого-флористического подхода: состояние вопроса, классификация сообществ и перспективы исследований // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. – 2016. – Т. 143. – С. 25–58.
- Багрикова Н. А. Интродукция древесно-кустарниковых растений в Никитском ботаническом саду и их натурализация на территории Крымского полуострова // Живые и биокосные системы. – 2014. – № 7. – 9.
- Багрикова Н. А., Бондаренко З. Д. Особенности адаптации инвазионных видов *Berberis aquifolium* Pursh и *Daphne laureola* L. в лесных сообществах Южного берега Крыма // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2024. – Т. 185, № 2. – С. 157–166. DOI: 10.30901/2227-8834-2024-2-157-166
- Багрикова Н. А., Бондаренко З. Д., Резников О. Н. О натурализации *Berberis aquifolium* Pursh на территории заповедников Южного берега Крыма // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2021. – Вып. 139. – С. 17–28. DOI: 10.36305/0513-1634-2021-139-17-28
- Багрикова Н. А., Перминова Я. А. Характеристика и распространение натурализовавшихся в Крыму представителей рода *Opuntia* (Cactaceae) // Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции. – 2022. – Т. 183, № 3. – С. 149–160. DOI: 10.30901/2227-8834-2022-3-140-148
- Багрикова Н. А., Перминова Я. А., Чичканова Е. С. Особенности роста и развития *Opuntia engelmannii* var. *lindheimeri* (Cactaceae) в условиях Южного берега Крыма // Наука Юга России. – 2020. – Т. 16, № 4. – С. 63–72. DOI: 10.7868/S25000640200407
- Багрикова Н. А., Плугатарь Ю. В., Бондаренко З. Д., Резников О. Н. Наиболее опасные инвазионные виды растений на особо охраняемых природных территориях Горного Крыма // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартыян». – 2021. – Вып. 12. – С. 114–148. DOI: 10.36305/2413-3019-2021-12-114-148
- Багрикова Н. А., Плугатарь Ю. В., Корженевский В. В., Бондаренко З. Д. Экологическая ниша волчегородника *Daphne laureola* на особо охраняемых природных территориях Южного берега Крыма // Биосфера. – 2024. – Т. 16, № 4. – С. 428–438. DOI: 10.24855/biosfera.v16i4.961
- Багрикова Н. А., Резников О. Н. Адвентивные растения в природном заповеднике «Мыс Мартыян»: история и перспективы их дальнейшего изучения // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартыян». – 2014. – Вып. 5. – С. 48–87.
- Багрикова Н. А., Резников О. Н., Корженевский В. В. Об экологической нише *Clematis flammula* в сообществах Южного берега Крыма // Экосистемы. – 2025. – № 41. – С. 79–89. DOI 10.29039/2413-1733-2025-41-79-89.
- Баранова О. Г., Щербаков А. В., Сенатор С. А., Панасенко Н. Н., Сагалаев В. А., Саксонов С. В. Основные термины и понятия, используемые при изучении чужеродной и синантропной флоры // Фиторазнообразие Восточной Европы. – 2018. – Т. 12, № 4. – С. 4–22. DOI: 10.24411/2072-8816-2018-10031
- Бондаренко З. Д. Возрастная структура ценопопуляций *Berberis aquifolium* Pursh на особо охраняемых природных территориях Южного берега Крыма // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2021. – № 141. – С. 24–35. DOI: 10.36305/0513-1634-2021-141-24-35

- Бондаренко З. Д., Багрикова Н. А. Лесные сообщества с участием инвазионного вида *Berberis aquifolium* Pursh в природном заповеднике «Ялтинский горно-лесной» // Промышленная ботаника. – 2024. – Т. 24, № 1. – С. 73–77. DOI: 10.5281/zenodo.10845654
- Бондаренко З. Д., Багрикова Н. А. Растения «Черной книги Республики Крым» во флоре Государственного природного заповедника «Ялтинский горно-лесной» // Фитоинвазии: Остановить нельзя сдаваться: Материалы всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Москва, 10–11 февраля 2022 г.). – Сер. «Ботанический сад биологического факультета МГУ» Изд-во Московского университета. – 2022. – С. 119–126.
- Бондаренко З. Д., Багрикова Н. А. Современное состояние и возрастная структура ценопопуляций *Daphne laureola* (Thymellaceae) на особо охраняемых природных территориях Южного берега Крыма // Экосистемы. – 2021. – № 27. – С. 36–47.
- Бялт В. В. Семейство толстянковые (Crassulaceae St.-Hil.) в Крыму // Turczaninowia. – 2020. – Т. 23, № 3. – С. 158–184. DOI: 10.14258/turczaninowia.23.3.15
- Виноградова Ю. К., Майоров С. Р., Нотов А. А. Чёрная книга флоры Тверской области: Чужродные виды растений в экосистемах Тверского региона. М.: Товарищество научных изданий, 2011. – 292 с.
- Голубев В. Н. Биологическая флора Крыма. 2-е изд. – Ялта, 1996. – 125 с.
- Деревья и кустарники СССР: дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции: В 6 т. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1951, 1954, 1958, 1961. – Т. 2, 3, 4, 5.
- Ена Ан. В. Природная флора Крымского полуострова. Симферополь: Н. Оріанда, 2012. – 232 с.
- Еременко Ю. А. Аллелопатические свойства адвентивных видов древесно-кустарниковых растений // Промышленная ботаника. – 2012. – Т. 12. – С. 188–193.
- Каменских Л. Н., Потапенко И. Л. О новых видах адвентивной флоры Карадагского природного заповедника // Экосистемы, их оптимизация и охрана. – 2012. – № 6(25). – С. 3–14.
- Кожевникова С. К., Рубцов Н. И. Опыт биоэкологического и географического анализа адвентивной флоры Крыма // Труды Государственного Никитского ботанического сада. – 1971. – Т. 54. – С. 5–93.
- Корсакова С. П. Оценка будущих изменений климата на Южном берегу Крыма. – Экосистемы. – 2018. – 15 (45). – С. 151–165. DOI: 10.25684/NBG.boolt.128.2018.13
- Корсакова С. П., Корсаков П. Б. Изменение климатических норм на Южном берегу Крыма за последние 90 лет // Биология растений и садоводство: теория, инновации. – 2023. – № 2(167). – С. 84–95. DOI: 10.25684/2712-7788-2023-2-167-84-95
- Крайнюк Е. С. Аннотированный список высших сосудистых растений природного заповедника «Мыс Мартыан» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартыан». – 2012. – Вып. 3. – С. 83–105.
- Никифоров А. Р., Папельбу В. В., Пшеничников Н. А., Резников О. Н. О распространении *Petrosedum rupestre* (L.) R.V. Heath на территории заповедника «Мыс Мартыан» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартыан». – 2023. – Вып. 14. – С. 192–196.
- Нотов А. А., Виноградова Ю. К., Майоров С. Р. О проблеме разработки и ведения региональных Чёрных книг // Российский журнал биологических инвазий. – 2010. – № 4. – С. 54–86.
- Плугатарь Ю. В., Багрикова Н. А., Саркина И. С., Костин С. Ю., Садогурский С. Е., Белич Т. В., Садогурская С. А., Резников О. Н. Заповедник «Мыс Мартыан»: история и современность. – Симферополь: ИТ АРИАЛ, 2023. – 108 с.
- Плугатарь Ю. В., Корженевский В. В., Абраменков А. А. Шибляк или маквис? О внедрении *Quercus ilex* L. в фитоценозы южнобережного Крыма // Биология растений и садоводство: теория, инновации. – 2022. – № 3 (164). – С. 6–19. DOI: 10.36305/2712-7788-2022-3-164-6-19
- Плугатарь Ю. В., Папельбу В. В. Сравнительная оценка покрытых лесом земель природного парка регионального значения «Мыс Мартыан» // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2024. – Вып. 152. – С. 103–110.
- Протопопова В. В., Шевера М. В., Багрикова Н. О., Рифф Л. Е. Види-трансформери у флорі Південного берега Криму // Український ботанічний журнал. – 2012. – Т. 69, № 1. – С. 54–68.
- Резников О. Н. Состав и структура чужеродного компонента флоры особо охраняемой природной территории «Мыс Мартыан» (Крым) // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартыан». – 2024. – Вып. 15. – С. 119–132.
- Резников О. Н., Багрикова Н. А. Инвазионные виды растений на особо охраняемой природной территории «Мыс Мартыан» (Крым) // Горные экосистемы и их компоненты: Материалы VIII Всероссийской конференции с международным участием, посвященной Году науки и технологий в Российской Федерации, (Нальчик, 20–25 сентября 2021 г.). – Нальчик: ФГБУН Институт экологии горных территорий им. А. К. Темботова РАН, 2021. – С. 142–143.
- Резников О. Н., Багрикова Н. А. Современное состояние и возрастная структура ценопопуляций *Jacobaea maritima* (Asteraceae) на особо охраняемой природной территории «Мыс Мартыан» // Фитоинвазии: остановить нельзя сдаваться. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. (Москва, 10–11 февраля 2022 г.). Сер. «Ботанический сад биологического факультета МГУ». – Изд-во Московского университета, 2022. – С. 196–203.
- Резников О. Н., Багрикова Н. А. Современное состояние популяции *Quercus ilex* L. (Fagaceae) на особо охраняемой природной территории «Мыс Мартыан» // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2024. – Вып. 152. – С. 111–122.

- Резников О. Н., Багрикова Н. А., Зубкова Н.В. Натурализация *Clematis flammula* L. в природных сообществах Государственного природного заповедника «Мыс Мартыан» // Вестник Тамбовского университета. Серия: естественные и технические науки. – 2017. – Т. 22, вып. 5. – С. 979–883. DOI: 10.20310/1810-0198-2017-22-5-979-983
- Симагина Н. О., Лысякова Н. Ю. Динамика аллелопатической активности *Bupleurum fruticosum* L. в течение вегетации и онтогенеза // Ученые записки Таврического национального университета имени В. И. Вернадского. Серия: Биология, химия. – 2011. – Т. 24 (63), № 4. – С. 273–281.
- Снятков Е. А. Распространение адвентивного вида *Bupleurum fruticosum* L. в фитоценозах Южного берега Крыма // Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада. – 2011. – Вып. 103. – С. 28–38.
- Стратегия и План действий по сохранению биологического разнообразия Российской Федерации. М., 2014. – 256 с. – URL: <https://www.cbd.int/doc/world/ru/ru-nbsap-v2-ru.pdf>. (Дата обращения: 18.07.2025).
- Albani Rocchetti G., Bartoli F., Cicinelli E., Lucchese F., Caneva G. Linking Man and Nature: Relictual Forest Coenosis with *Laurus nobilis* L. and *Celtis australis* L. in Antica Lavinium, Italy // Sustainability. – 2022. – Vol. 14 – 56. DOI: 10.3390/su14010056
- Bagrikova N. A., Skurlatova M. V. The Materials to the “Black Book” of the Flora of the Crimean Peninsula // Russian Journal of Biological Invasions. – 2021. – Vol. 12, N 3. – P. 244–257. DOI: 10.1134/S2075111721030036
- Bonari G., Fernández-González F., Çoban S., Monteiro-Henriques T., Bergmeier E. et al. Classification of the Mediterranean lowland to submontane pine forest vegetation // Applied Vegetation Sciences. – 2021. – Vol. 24, Iss. 1. – e12544. DOI: 10.1111/avsc.12544
- Davis P. H. (ed.) Flora of Turkey and the East Aegean Islands Edinburgh: Edinburgh University Press 1972. – Vol. 4. – P. 1–657.
- Ellenberg H., Weber H. E., Düll R., Wirth V., Werner W. Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa [Indicator values of plants in Central Europe] 3rd ed. // Scripta Geobotanica. – 2001. – Vol. 18. – P. 1–262.
- GBIF. Global Biodiversity Information Facility. URL: <https://www.gbif.org/species/5420853> (Accessed July 10, 2025).
- Gianguzzi L., D'Amico A., Romano S. Estudio fitosociológico de las comunidades de *Laurus nobilis* en Sicilia // Lazaroa. – 2010. – Vol. 31. – P. 67–84. DOI: 10.5209/rev_LAZA.2010.v31.4
- Heisey R. M. Evidence for allelopathy by tree-of-heaven (*Ailanthus altissima*) // Journal Chemistry Ecology. – 1990. – Vol. 16, N 6. – 2039–55. DOI: 10.1007/BF01020515
- Jasprica N., Kovačić S., Stamenković V. Vegetation of a *Ailanthus altissima* stands along the Croatian coast and islands // Book of Abstracts of the 4th Croatian Symposium on Invasive species with International Participation. Zagreb: Hrvatsko ekološko društvo, 2021. – P. 61.
- Montecchiari S., Allegranza M., Pelliccia V., Tesi G. First syntaxonomical contribution to the invasive *Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle forest communities at its southern limit in Europe // Plant Sociology. – 2020. – Vol. 57, N 2. – P. 145–160. DOI: 10.3897/pls2020572/06
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J. P., Raus T., Čarni A., Šumberová K., Willner W., Dengler J., García R. G., Chytrý M., Hájek M., Di Pietro R., Iakushenko D., Pallas J., Daniëls F. J. A., Bergmeier E., Santos Guerra A., Ermakov N., Valachovič M., Schaminée J. H. J., Lysenko T., Didukh Ya. P., Pignatti S., Rodwell J. S., Capelo J., Weber H. E., Solomeshch A., Dimopoulos P., Aguiar C., Hennekens S. M., Tichý L. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities // Applied Vegetation Science. – 2016. – Vol. 19 (1). – P. 3–264. – DOI: 10.1111/avsc.12257
- NatureServe. International Ecological Classification Standard: Terrestrial Ecological Classifications. – NatureServe Central Databases. Arlington, VA. U.S.A. – 2018. – 699 p.
- Niculescu M., Liviu A. O., Cojoacă F. D. Study of phytosociology and ecology of *Ailanthus altissima* (Miller) Swingle – invasive species in the south-western of Romania // Analele Universității din Craiova, seria Agricultură – Montanologie – Cadastru (Annals of the University of Craiova – Agriculture, Montanology, Cadastre Series) Vol. XLVIII/2018. – P. 280–285 URL: <https://cabidigitallibrary.org> (Accessed July 10, 2025).
- Pignatti E., Pignatti S., D'Angeli D., De Nicola C., Maffei L., Testi A., Tinelli A. The Laurisilva as a cultural heritage: Proposal for the protection of the relict of laurel forest near Ponte Renaro // Rend. Lincei. – 2015. – Vol. 26 – P. 643–649.
- POWO. Plant of the World On-line. 2025. URL: <http://www.plantsoftheworldonline.org> (Accessed July 10, 2025).
- Randall R. P. A Global Compendium of Weeds. – Perth, Western Australia. – 2017. – 3654 p.
- Richardson D. M., Pyšek P., Rejmánek M., Barbour M. G., Panetta F. D., West C. J. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions // Diversity and Distribution. – 2000. – N 6. – P. 93–107.
- Santamarina S., Mateo R. G., Alfaro-Saiz E., Acedo C. On the importance of invasive species niche dynamics in plant conservation management at large and local scale // Frontiers in Ecology & Evolution. – 2023. – Vol. 10. – 049142. DOI: 10.3389/fevo.2022.1049142
- Sirbu C., Oprea Ad. Contribution to the study of plant communities dominated by *Ailanthus altissima* (Mill.) swingle, in the Eastern Romania (Moldavia) // Cercetari Agronomice in Moldova. – 2011. – Vol. XLIV, N 3(147). – P. 51–74.
- Sladonja B.; Sušek M., Guillermin J. Review on invasive Tree of Heaven (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle) conflicting values: Assessment of its ecosystem services and potential biological threat // Environment Management. – 2015. – Vol. 56. – P. 1009–1034.
- Soler J., Izquierdo J. The Invasive *Ailanthus altissima*: A Biology, Ecology, and Control Review // Plants. – 2024. – Vol. 13. – 931. DOI: 10.3390/plants13070931

Zervous S., Raus T., Yannitsaros A. Additions to the flora of the island of Kalimnos (SE Aegean, Greece) // Willdenowia. – 2009. – Vol. 39. – P. 165–177.

Reznikov O. N., Bagrikova N. A. Plants from the "Black List" of the Crimean Peninsula Flora in the "Cape Martyan" Protected Area (Crimea) // Ekosistemy. 2025. Iss. 43. P. 75–93.

The study presents research findings concerning alien plant species within the "Cape Martyan" Protected Area. Twelve most aggressive invasive species affecting different vegetation communities were identified, moreover, eleven species were included in the "Black List" of the Crimean Peninsula flora. Three species (*Bupleurum fruticosum*, *Jacobaea maritima* and *Fraxinus ornus*) are classified as transforming species (1st invasive status), actively penetrating natural and semi-natural communities, changing ecosystem structure and disrupting succession patterns. The invasive status of *Clematis flammula* is transitional from 2nd to 1st, since it is very abundant and has all the characteristics of a transforming species in certain localities at Cape Martyan. *Rhamnus alaternus* and *Quercus ilex* assigned the 2nd invasive status as they actively disperse and naturalize within disturbed, semi-natural and natural communities. Four species (*Opuntia engelmannii* var. *lindheimeri*, *Petrosedum rupestre*, *Daphne laureola* and *Laurus nobilis*) have been given the 3rd status, since they are most widespread in disturbed habitats. Two species (*Ailanthus altissima* and *Berberis aquifolium*) are classified as potentially invasive with the 4th status. Fourteen other species from the "Black List" of Crimean flora in the "Cape Martyan" Protected Area occur sporadically or with insignificant coverage posing no threat to natural phytocenoses.

Key words: invasive species, alien species, "Black List" of plants, flora, Protected Area, Southern Coast of Crimea.

Поступила в редакцию 01.08.25

Принята к печати 15.08.25