



Г. М. ФАЙВУШ, К. Г. ТАМАНЯН

ИНВАЗИВНЫЕ И ЭКСПАНСИВНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ АРМЕНИИ



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԿԱԴԵՄԻԱ
ԲՈՒՍԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏ

Գ. Մ. ՖԱՅՎՈՒՇ, Կ. Գ. ԹԱՄԱՆՅԱՆ

**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ
ԻՆՎԱԶԻՎ ԵՎ ԷՔՍՊԱՆՍԻՎ
ԲՈՒՍԱՏԵՍԱԿՆԵՐ**

ԵՐԵՎԱՆ 2014



NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
REPUBLIC OF ARMENIA
INSTITUTE OF BOTANY

G. M. FAYVUSH, K. G. TAMANYAN

**INVASIVE AND EXPANDING
PLANT SPECIES
OF ARMENIA**

YEREVAN 2014

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ
ИНСТИТУТ БОТАНИКИ

Г. М. ФАЙВУШ, К. Г. ТАМАНЯН

**ИНВАЗИВНЫЕ
И ЭКСПАНСИВНЫЕ
ВИДЫ РАСТЕНИЙ
АРМЕНИИ**

ЕРЕВАН 2014

УДК 58: 574
ББК 28. 5 + 28. 081
Ф 170

Печатается по решению Ученого совета Института ботаники НАН РА

Ответственный редактор

Доктор биологических наук М. Э. Оганесян

Книгу рекомендовали рецензенты

Доктор биологических наук, профессор Г. Г. Оганезова

Доктор биологических наук, профессор С. А. Литвинская

Файвуш Г. М. Инвазивные и экспансивные виды растений Армении /

Ф 170 Г. М. Файвуш, К. Г. Таманян; Национальная Академия наук Республики Армения.–
Ер.: Институт ботаники НАН РА, 2014. – 272 с.

Монография посвящена результатам исследования инвазивных и экспансивных видов флоры Армении на протяжении последних 15 лет. Инвазивные и экспансивные виды растений – это виды, которые интенсивно распространяются по территории республики, меняют структуру и состав природных экосистем и угрожают биоразнообразию республики. В настоящее время проблема инвазий считается одной из важнейших в деле охраны природы и сохранения биоразнообразия.

В работе приведены данные по 77 видам растений, как занесенным или интродуцированным, так и аборигенным, которые в последнее время распространяются по территории Армении, создавая угрозу природным экосистемам. Для этих видов приводятся сведения по их распространению в Армении, дается краткое морфологическое описание, указывается степень угрозы природным экосистемам и биоразнообразию, а также приводятся сведения по распространению этих видов в других странах и создаваемых там угрозах. Кроме того, указывается наличие или отсутствие разработанных мер борьбы с ними.

В книге также приведены краткие сведения о 300 видах растений, которые в настоящее время произрастают в Армении и в настоящее время не создают угроз для природных экосистем, однако эти виды известны в других странах и регионах мира как опасные инвазивные виды. С одной стороны, эти виды должны служить объектом мониторинга в нашей стране, а с другой могут служить объектом специальных исследований с целью обнаружения потенциальных агентов биологического контроля для других стран.

Книга представляет интерес для специалистов ботаников, сотрудников природоохранных организаций, любителей природы, а также преподавателей и студентов биологических специальностей ВУЗов.

Книга богато иллюстрирована оригинальными картами и фотографиями.

УДК 58: 574
ББК 28. 5 + 28. 081

ISBN 978–99941–2–985–0

© Институт ботаники НАН РА, 2014

ПРЕДИСЛОВИЕ

Монография посвящена инвазивным и экспансивным видам растений Армении, то есть видам, которые в последнее время интенсивно распространяются по территории республики, меняют структуру и состав природных экосистем и угрожают ее биоразнообразию. Распространение инвазивных видов растений в настоящее время является второй из основных угроз природным экосистемам (после их прямого разрушения человеком) и, в связи с этим, биоразнообразию Земного шара. Нарушение природных экосистем служит толчком для интенсификации распространения инвазивных видов, а в результате приводит к полному изменению экосистем. Еще одним толчком для интенсификации распространения инвазивных и экспансивных видов растений может стать изменение климата, ведущее к изменению природных экосистем и открывающее ниши для этих видов растений.

Проблема биологических инвазий была признана SCOPE (Scientific Committee on Problems of the Environment) как центральная проблема в охране биологических сообществ (Cronk, Fuller, 1995).

Особенно остро проблема распространения инвазивных видов стоит перед странами, где в связи с благоприятными климатическими и историческими условиями существовала и существует богатая традиция интродукции растений из других регионов. К числу этих стран относятся США (особенно штаты Калифорния и Флорида), Южная Африка, Австралия, Новая Зеландия. Большую тревогу распространение инвазивных видов в настоящее время вызывает в странах Европы и в Индии. Все эти страны затрачивают миллионы долларов на борьбу с их распространением. Совершенно естественно, что в настоящее время начинает преобладать тенденция – лучше и дешевле предотвратить проникновение и распространение инородных инвазивных видов, чем позднее бороться с последствиями этого процесса. В результате в этих странах, с одной стороны, разрабатываются и ужесточаются юридические основы для интродукции новых видов, а с другой организуются системы раннего оповещения и меры по скорейшему удалению проникших видов. Особенно серьезно в этих странах относятся к интродукции декоративных видов растений, а в последнее время большую тревогу также вызывает желание расширить плантации растений, которые могут стать источником биотоплива. При этом обеспокоенность вызывает даже ввоз в страну горшечных цветковых растений, не предназначенных для выращивания в открытом грунте, и срезанных цветов, которые в конце своего пути оказываются на мусорных свалках, и существует теоретическая возможность их натурализации из занесенных семян или благодаря вегетативному возобновлению.

Кроме инвазивных видов, в последнее время большое внимание привлекают экспансивные виды, то есть аборигенные виды, которые в последние годы в связи с изменением каких-либо условий начали интенсивно распространяться в стране происхождения, захватывая новые местообитания и проникая в несвойственные им экосистемы.

В Армении, к сожалению, проблеме инвазивных и экспансивных видов растений все еще не уделяется достаточного внимания. Хотя в Институте ботаники НАН РА уже в течение ряда лет осуществляется выполнение научных тем, связанных с изучением распространения инвазивных и экспансивных видов растений, предупреждения ученых не воспринимаются серьезно на уровне лиц, принимающих решения.

Настоящая работа является обобщением существующих на данный момент литературных и гербарных данных, а также наших сведений, полученных в ходе экспедиционно-полевых работ последних лет по распространению инвазивных и экспансивных видов растений в Армении.

Introduction

The distribution of alien invasive plant species is the second main threat to natural ecosystems (after destroying the ecosystems) and to the biodiversity. Disturbance of natural ecosystems leads to the intensification of distribution of invasive plant species and to change of the ecosystems. The global climate change can change natural ecosystems and open niches for invasive and expanding plant species as well.

Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) has recognized the problem of biological invasions as the main problem in conservation of biological communities (Cronk, Fuller, 1995).

This work summarizes all literature and herbarium data and results of our observations during the field works on distribution of alien invasive and aborigine expanding plant species in all regions of Armenia.

Глава 1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ АРМЕНИИ

Республика Армения расположена в северо–восточной части Армянского нагорья, на юге Закавказья между $38^{\circ}50'$ и $41^{\circ}18'$ с.ш. и $43^{\circ}27'$ и $46^{\circ}37'$ в.д., и граничит с Грузией, Азербайджаном, Турцией и Ираном. Армения преимущественно горная страна, самая низкая точка ее территории 375 м над ур. м., а самая высокая – 4095 м, средняя высота составляет 1850 м. Площадь республики 27.940 кв. км, из них 47% расположено в зоне 1000–2000 м над ур. м. (Валесян, 1970; Агроклиматические..., 1976), то есть в поясе, где наибольшего развития достигают степная и лесная растительность, агроценозы и больше всего нарушенных местообитаний.

Орография и геоморфология

Армения – типичная горная страна, поверхность которой представляет собой сложное сочетание складчатых, складчато–глыбовых и вулканических гор, аллювиальных равнин и лавовых плато, речных долин и озерных котловин (Рис. 1).

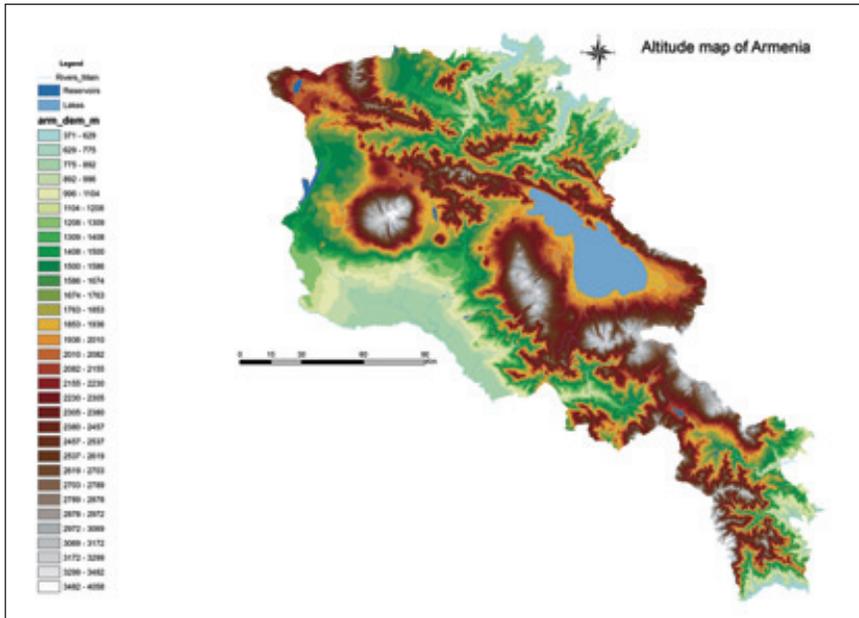


Рис. 1 Fig. 1

Территория современной Армении является частью Армянского нагорья и обладает характерными чертами рельефа этого своеобразного региона. По особенностям рельефа и тектоники здесь выделяются четыре основные генетически и морфологически различные зоны (Асланян, 1958, 1985; Габриелян, 1962; Думитрашко, 1979; Зограбян, 1979).

1. Северо–восточная краевая зона горных хребтов, входит в систему центральной части Малого Кавказа.

2. Зона вулканических нагорий и плато – простирается от Ахалкалакского нагорья на севере до Карабахского включительно и образует вулканическое нагорье Армении
3. Зона хребтов южной части Армении сложена складчато глыбовыми хребтами и сильно изрезанными речными долинами
4. Среднеараксинская и Куринская впадины.

Климат

Армения – страна с очень разнообразным климатом. В связи с большими высотными амплитудами, изрезанностью и пересеченностью ландшафтов, здесь, на небольших расстояниях можно обнаружить разные климатические зоны. Фактически, в Армении представлено большинство типов климата – от аридного субтропического до холодного высокогорного. Среднегодовая температура воздуха в республике составляет 5,5°C. При этом если в низкогорьях (Алаверди, Мегри) она достигает 12–14°C, то на высотах более 2500 м над ур. м. принимает отрицательные значения. Лето на территории республики очень теплое (средняя температура июля 16,7°C, на Араратской равнине – +24–26°C, при этом максимальные значения зарегистрированы в Арташате – +43°C, и в Ереване – +42°C). Зима обычно холодная, средняя температура января –6,7°C (абсолютный минимум зарегистрирован на северо–западе Армении в окр. оз. Арпи–лич –42°C).

Осадки на территории республики распределяются очень неравномерно – при среднем их количестве 592 мм, на Араратской равнине и в Мегринском районе регистрируется всего 200–250 мм, а в высокогорьях – более 1000 мм. Максимум осадков выпадает в весенние месяцы, а наиболее сухие – летние месяцы, на Араратской равнине за весь летний период выпадает всего 32–36 мм (Second National communication..., 2010). Устойчивый снежный покров образуется на высотах более 1300 м над ур. м. В северной части Армении влажные массы воздуха приходят преимущественно с Черного моря, а в южной – с Каспийского, при этом центральная часть республики оказывается в «дождевой тени» и отличается наибольшей аридностью.

Продолжительность солнечного сияния весьма высока – 2600–2800 часов в год.

В целом климат Армении можно охарактеризовать как сухой континентальный.

Гидрография

В Армении в целом, кроме реки Аракс, крупные реки отсутствуют. Но при этом речная сеть довольно густая (215 рек протяженностью свыше 10 км) и имеет общую длину около 13 тыс. км, однако большая часть рек не имеет постоянного стока и летом пересыхает. Гидрографическая сеть Армении принадлежит двум бассейнам – Аракса (76,5% территории) и Куры (23,5%). Наибольшего развития эта сеть достигает в горах, особенно там, где подстилающие породы водонепроницаемы или плохо проницаемы. Со снижением высоты местности густота речной сети уменьшается. Надо отметить, что на вулканических лавовых массивах из–за большой трещиноватости и высокой водопроницаемости лав местами поверхностный сток совершенно отсутствует.

Все реки Армении горные со смешанным питанием (талые, дождевые и подземные воды). Половодье обычно растянуто и наблюдается весной в период снеготаяния и обильных осадков.

Хорошо в Армении представлены озера разного размера. Крупнейшее из них оз. Севан, расположенное на высоте 1900 м. Второе по величине озеро Арпилич (в настоящее время сток из озера зарегулирован и фактически оно превращено в водохранилище). Кроме того, очень важны с ботанической точки зрения многочисленные некрупные озера Ло-

рийской нагорной равнины и высокогорные озера, расположенные практически на всех горных хребтах и массивах. (Багдасарян, Габриелян, 1962; Ресурсы поверхностных вод..., 1973; Габриелян, 1986).

Почвенный покров

Формирование почвенного покрова на территории современной Армении началось еще в нижнем плиоцене, однако наибольшего развития этот процесс достиг на преобладающей части территории в верхнем плиоцене и, особенно, в нижнем антропогене (Эдилян и др., 1976). Большое влияние на формирование почвенного покрова оказали постплиоценовые тектонические процессы и вулканические извержения, резко менявшие орографию страны. Так, на Армянском вулканическом нагорье первичный складчато–глыбовый и неплененизированный рельеф был погребен под мощным покровом лав и пирокластических образований (Бальян, 1969).

Благодаря чрезвычайной пестроте условий почвенный покров Армении чрезвычайно разнообразен, во многом зависит от высотного расположения территории, но при этом в каждой части страны имеются свои характерные особенности.

Почвы Приараксинской низменности и почвы сухих территорий расположены в наиболее низменных и наиболее сухих частях Армянского нагорья. Современная поверхность Араратской равнины сложена мощными аллювиальными наносами реки Аракс и пролювиальными наносами других более мелких рек и селевых потоков. На относительно повышенных участках здесь формируются сухие наносные почвы, а на пониженных участках формируются комплексы почв избыточного или временно–избыточного увлажнения (солончаково–солонцевато–болотистый комплекс). В предгорной части основными типами являются сероземы и бурые почвы. Сухостепная зона предгорий характеризуется светло–каштановыми и каштановыми почвами, характерными также для северо–востока и юго–востока республики. Кроме того, в низкогорьях Армении на территориях исторического земледелия образовались культурно–поливные почвы.

Горностепные почвы в Армении имеют очень широкое распространение и занимают почти всю среднегорную зону страны, за исключением лесных областей. В степной зоне можно выделить три основные почвенные подзоны:

1. Подзона южного типа с каштановыми, буроватыми и серыми черноземами.
2. Подзона типичных (черноцветных) черноземов с пониженными горизонтами карбонатов.
3. Подзона выщелоченных черноземов (эта подзона характерна для лугостепной растительности).

Горнолесные почвы характерны для лесных областей Армении и расположены, главным образом, в среднегорной зоне. Основным признаком этих почв является их морфологически слабо выраженная подзолистость. В связи со значительной крутизной склонов эти почвы обычно характеризуются малой мощностью и значительной скелетностью и каменистостью.

Высокогорные почвы располагаются в гребневых частях горных хребтов и вершин. В течение всего относительно короткого вегетационного периода они подвергаются усиленному увлажнению и выщелачиванию, в них накапливается большое количество перегноя и создаются условия для развития признаков их торфянистости. В основном в этой зоне формируются два типа почв – черноземовидные и горнолуговые.

Ботаническая география Армении

Ботанико–географическое положение

Современная Армения в своих административных границах расположена на северо–востоке обширного Армянского нагорья. Эта небольшая по площади территория издавна привлекала внимание исследователей своим богатством и разнообразием флоры. Судя по всему, она является «узлом», где переплелись самые различные флористические влияния, сталкивались и сталкиваются миграционные потоки разных направлений, сохранились участки с реликтовой растительностью и на все это накладываются мощные видообразовательные процессы. Здесь расположена область сгущения границ ареалов многочисленных видов, что безусловно свидетельствует о наличии границы между крупными единицами флористического районирования Земли (Шмидт, 1984). В 2009 г. исполнилось ровно сто лет со времени опубликования Н. И. Кузнецовым (1909) фактически первой схемы деления Кавказа на ботанико–географические провинции. За прошедший век проблемой районирования Кавказа занимались практически все выдающиеся исследователи флоры этого региона (Гроссгейм, 1924, 1936, 1939, 1948, 1949; Гроссгейм, Сосновский, 1927; Буш, 1935; Магакян, 1938, 1941; Тахтаджян, 1941, 1978, 1986; Меницкий, 1986), однако сложность этой проблемы (недаром Кавказ отнесен к одной из 20 «горячих точек» (hotspots) биоразнообразия Земли) привела к многочисленным различиям в этих схемах, особенно в деталях, связанных с проведением границ между отдельными флористическими районами, провинциями и даже подцарствами. В наших исследованиях мы принимаем точку зрения А. Л. Тахтаджяна (1978, 1986), согласно которой Армения расположена на границе Бореального и Древнесредиземноморского подцарств Голарктического царства, в зоне интенсивного влияния Кавказского, Анатолийского и Атропатенского центров развития флоры. Разделив Армению на две неравные части, север республики А. Л. Тахтаджян относит к Кавказской провинции (Бореальное подцарство), а центр и юг – к Армено–Иранской (Древнесредиземноморское подцарство), но при этом не указывает более или менее точного расположения этой границы. В наших предыдущих исследованиях (Таманян, Файвуш, 1987, 2010; Файвуш, 1987, 1992) на основе статистической обработки спектров крупнейших семейств и родов отдельных флористических районов Армении А.Л.Тахтаджяна (1954) мы пришли к выводу, что Ширакский, Ереванский, Дарелегисский и Мегринский флористические районы относятся к Армено–Иранской провинции, а остальные восемь – к Кавказской.

Флора и растительность

Флора и растительность Армении чрезвычайно богаты и разнообразны. Здесь на территории 29740 кв. км представлено около 3600 видов сосудистых растений (123 из них являются узколокальными эндемиками республики) и зарегистрированы все основные типы растительности Кавказа (за исключением растительности влажных субтропиков). Во флоре Армении самыми крупными семействами являются *Asteraceae* (442 вида), *Fabaceae* (309), *Poaceae* (274), *Rosaceae* (192), *Brassicaceae* (176), *Caryophyllaceae* (166), *Lamiaceae* (142), *Scrophulariaceae* (144), *Apiaceae* (124) и *Cyperaceae* (105). Армения является центром видового разнообразия для многих родов, особенно богатыми среди них являются *Astragalus* (более 120 видов), *Centaurea* s.l. (более 70), *Allium* (40), *Verbascum* (39), *Vicia* (37), *Silene* (36), *Veronica* (35), *Ranunculus* (34), *Pyrus* (32), *Euphorbia* (37) и *Trifolium* (30) (Tamanyan, Khachatryan, 2009).

Растительность в своем большинстве обладает четко выраженной зональностью (Рис. 2).

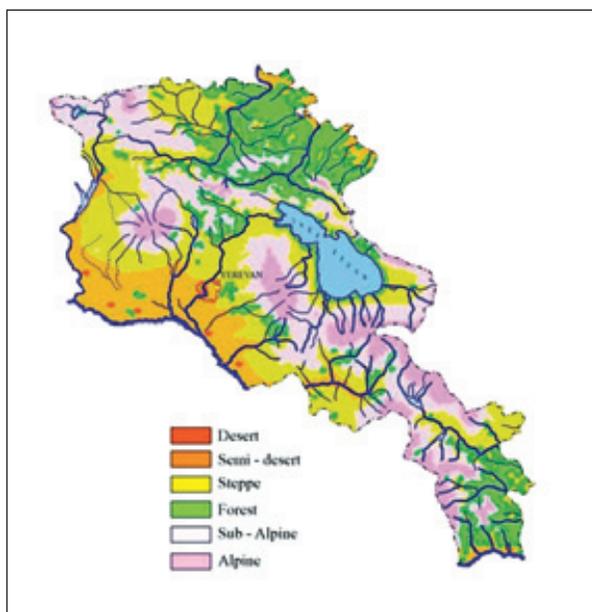


Рис. 2 Fig. 2

В нижнем горном поясе на высоте от 400 до 1200 м над уровнем моря в большом разнообразии представлены полупустынные (или фриганоидные) формации растительности, здесь же сосредоточено основное разнообразие гипсофильной и галофильной растительности республики, встречаются участки засоленных болот и участок уникальной песчаной пустыни. Здесь же представлены флористически чрезвычайно богатые сообщества колючих кустарников (преимущественно, держи-дерева), так называемый шибляк, а также лиственные и можжевеловые редколесья, которые поднимаются и в средний, а иногда и в верхний горный пояс. Средний (1200–1800 м над ур. м.) и верхний (1800–2200 м над ур. м.) горные пояса характеризуются разнообразными степными и лесными растительными сообществами, лугостепями, сообществами степных кустарников и трагакантниками. Лесная растительность в республике представлена в основном на высотах 500–2000 м над уровнем моря, при этом в отдельных районах леса поднимаются до 2400 м, образуя, так называемые, парковые леса. Основные лесные массивы республики приурочены к северным и южным районам, центральная часть Армении облесена значительно слабее. Основными лесообразующими породами в Армении являются бук, дуб, отчасти граб. С флористической точки зрения чрезвычайно интересны занимающие небольшие площади реликтовые рощи тисса и платана. Горные степи в Армении в недалеком прошлом были, очевидно, самым распространенным типом растительности. Они занимали все горные плато и безлесные склоны в среднем горном поясе. Наибольший интерес и внимание исследователей привлекали ковыльные степи, по своему внешнему виду чрезвычайно схожие со степями Южной России. За время Советской власти большинство степных территорий были распаханы и использовались в сельском хозяйстве. К настоящему времени сохранились только их отдельные фрагменты на более крутых и каменистых склонах или маленькие кусочки между полями на горных плато. Субальпийский (2200–2700 м над ур. м.) и альпийский (2700–4000 м над ур. м.) пояса заняты, в основном, лугами и коврами. Кроме растительных сообществ, достаточно строго приуроченных к высотным пределам конкретных горных поясов, на очень значительных территориях в республике представлена

интразональная растительность – водно–болотная и петрофильная растительность, а также растительность нарушенных местообитаний (Fayvush, 2006).

Флористическое районирование Армении

Древняя история формирования флоры и растительности Армении, разнообразие природных условий, воздействие на них различных биотических и абиотических факторов, различная геологическая история отдельных частей республики привели к высокой степени неоднородности ее флоры. В 1954 г. при подготовке к изданию первого тома «Флоры Армении» А. Л. Тахтаджян разделил всю территорию республики на 12 флористических районов, отражающих особенности их флористического состава и основных экосистем, и привел соответствующую карту–схему. В настоящее время это флористическое деление Армении является общепринятым и используется практически во всех ботанико–географических, флористических, соэкологических исследованиях. К сожалению, сам А. Л. Тахтаджян не опубликовал обоснования и объяснения выделения этих районов и не дал их характеристики. Кроме того, опубликованная карта (Тахтаджян, 1954) очень схематична. В более поздние годы разными исследователями проводилось изучение отдельных флористических районов, давались их флористическая и/или геоботаническая характеристики, предлагались уточнения их границ, но эти исследования проведены не для всех районов и осуществлялись разными авторами, использовавшими разные подходы и приоритеты. Мы на основе многочисленных литературных и гербарных данных, а также на основе многолетних наблюдений в природе, внесли некоторые коррективы во флористическое районирование Армении А.Л.Тахтаджяна (Таманян, Файвуш, 2010) и в настоящей работе используем эту обновленную схему для указания распространения инвазивных и экспансивных видов по территории республики. Нами принимается 12 флористических районов в следующих границах (Рис. 3 – Fig. 3).

- 1. Верхне–Ахурянский флористический район.** Границами района с запада и севера является государственная граница Армении с Турцией и Грузией, с востока – водораздел Джавахетского хребта, а с юга она проходит немного южнее гг. Ашоцк и Амасия, захватывая западную часть Базумского хребта.
- 2. Ширакский флористический район** охватывает в основном Ширакское плато и на западе ограничен государственной границей с Турцией, на севере граничит с Верхне–Ахурянским флористическим районом, охватывает весь Ширакский хребет, западную часть Памбакского хребта до водораздела реки Касах и западную часть массива горы Арагац, на юге район граничит с Ереванским флористическим районом по физической границе Ширакского плато, включая при этом гору Артени и окр. г. Талин.
- 3. Лорийский флористический район** охватывает все Лорийское плато, южная граница проходит по водоразделу Базумского хребта, восточная – по водоразделу массивов гор Лалвар и Леджан, на западе по Джавахетскому хребту проходит граница с Верхне–Ахурянским флористическим районом, северная граница совпадает с государственной границей Армении с Грузией,
- 4. Иджеванский флористический район** охватывает бассейны рек Агстев и Дебед, а также бывший Шамшадинский административный район севернее Севанского хребта.

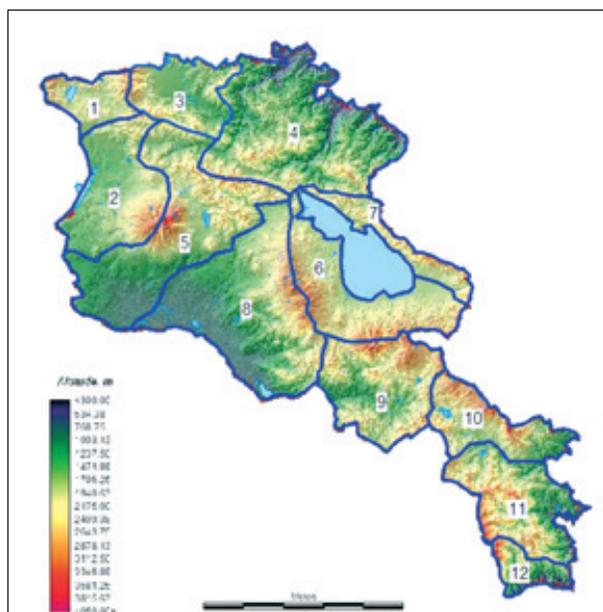


Рис. 3 Fig. 3

5. **Апаранский флористический район** охватывает верхнюю часть бассейна реки Касах и бассейн реки Мармарик, вулкан Араи–лер, восточную часть массива горы Арагац и западную часть Араратской равнины, граница его проходит по ущелью реки Раздан.
6. **Севанский флористический район** охватывает весь бассейн озера Севан за исключением Севанского и Арегунийского хребтов, западная граница проходит по водоразделу Гегамского нагорья
7. **Арегунийский флористический район** охватывает Севанский и Арегунийский хребты и побережье озера Севан, включая полуостров Арданиш.
8. **Ереванский флористический район** охватывает восточную часть Араратской равнины, при этом его восточная граница проходит по водоразделу Гегамского нагорья, а западная по долине реки Раздан.
9. **Дарелегисский флористический район** охватывает бассейн реки Арпа, на севере по Варденисскому хребту граничит с Севанским флористическим районом, на востоке Зангезурским хребтом отделен от Северозангезурского флористического района, на западе граничит с Ереванским флористическим районом, а на юге государственной границей Армении отделен от Нахичеванской республики.
10. **Северозангезурский флористический район** охватывает бассейн реки Воротан, при этом его южная граница проходит по Баргушатскому хребту и левому краю ущелья реки Воротан.
11. **Южнозангезурский флористический район** охватывает бассейн реки Вохчи, на севере граничит с Северозангезурским флористическим районом, на юге по Мегринскому хребту с Мегринским, на западе и на востоке граница района совпадает с государственной границей Армении.
12. **Мегринский флористический район** охватывает среднее течение бассейна реки Аракс (в пределах Армении, бывший Мегринский административный район) и ог-

раничен с севера Мегринским хребтом, а с юга, запада и востока государственной границей Армении.

По нашему мнению Ширакский, Ереванский, Дарелегиский и Мегринский флористические районы относятся к Армено–Иранской флористической провинции, а остальные – к Кавказской. Но при этом в двух районах – Апаранском и Арегунийском – соотношение кавказского и армено–иранского элементов приближается к единице. В Апаранском районе несколько больше кавказских видов, а в Арегунийском – армено–иранских. Можно предположить, что Апаранский район расположен на самой границе между Кавказской и Армено–Иранской провинциями. Арегунийский же район – это скорее анклав Армено–Иранской провинции, отделенный от нее несколькими флористическими районами и выделяющийся своими природными условиями.

Чрезвычайно большое разнообразие природных условий в Армении в значительной мере усложняет проблему инвазивных и экспансивных видов растений. С одной стороны, такое разнообразие позволяет значительно большему числу инородных видов найти подходящие для себя условия на территории республики, натурализоваться и, возможно, распространиться и проявить инвазивный характер. С другой стороны, именно такое разнообразие условий не позволяет одному или нескольким видам занимать большие площади, как это происходит на равнинах.

Chapter 1. Natural conditions of Armenia

Armenia is a Transcaucasian republic bordering with Georgia, Azerbaijan, Turkey, and Iran. It is a landlocked country with the total area of 29,740 km², at a distance of about 145 km from the Black Sea, and 175 km from the Caspian Sea. It lies between 38°50' and 41°18' of northern latitude and between 43°27' and 46°37' eastern longitude, and measures 400 km along its main axis (north–west to south–east). Armenia is generally a mountainous country, having its lowest point of 375 m above the sea level and culminating at 4095 m with an average altitude of 1850 m.

Geomorphology:

According to the topography and tectonics there are four main geomorphological regions recognized within Armenia. 1. Mountain ridges and valleys in the north–east of the country which bears a witness of an extensive erosion. 2. Areas covered by the lava of a relatively recent (upper Pliocene) origin within the Asia Minor characterized by gentle slopes with a little evidence of erosion but, in which larger rivers have carved out deep gorges and canyons. 3. A series of ridged mountains in the south of Armenia, which constitutes the Minor Caucasus system and show an intense erosion. 4. The Ararat Valley representing the lowest part of the Ararat depression which is covered with the alluvial and proluvial sediments. The map of Armenia with main mountain ridges and massifs is shown in the Fig. 1.

Climate:

A wide range of climatic zones have been recorded within Armenia. The country is located centrally in the sub–tropical zone, and thus is dominated by arid to semi–desert conditions. The altitudinal zonation adds diversity resulting from altitudinal clines. In general the climate is best characterised as dry continental. The amount of the sunshine is high: 2600–2800 hours per year. The average temperature varies between 2.7°C and 14.1°C. The average annual precipitation is around 600 mm; it varies depending on altitude from 250 to 1000 mm. Most precipitation falls in the spring. A long–lasting snow cover exists in the mountains above 1300 m, where the annual snowfall can attain 2 m. In the northern part of Armenia humidity comes from the Black Sea

situated in the west; in the southern part it comes from the Caspian Sea situated in the east; the central part is in the rain shadow of mountain ridges – the driest area.

Landscape:

The mountainous nature of Armenia results in a series of highly diverse landscapes with varying geological substrate, terrain, climate, soils, and water supply. There are seven distinct landscape types described for Armenia: deserts, semi-deserts, dry steppes, steppes, woodlands, sub-alpine and alpine lands. The great diversity of ecosystems and vegetation types is correlated with the variety of landscapes ranging from sand deserts and semi-deserts situated at 400 m above sea level to alpine meadows and turfs at 3000 m, from xeric mountain formations to wetland vegetation, or from mesophilous forests to feather grass steppes.

Hydrography:

There is only one big river in Armenia – Arax, but the river net is rather dense – 215 rivers longer than 10 km. There are many lakes in Armenia. The lake Sevan is the most famous and important for economy and biodiversity conservation.

Phytogeography:

Armenia is situated between two very distinct phytogeographical domains: the Boreal and Ancient Mediterranean Subkingdoms and at the junction of the two floristic provinces – Caucasian and Armeno-Iranian (Takhtajan 1986). The peculiarity of each enhanced by vertical zonation is the cause of the great variety of the country's vascular flora and vegetation.

Flora and Vegetation:

Flora of Armenia is very rich – about 3600 species on the territory less than 30.000 sq. km. From these species 123 are narrow local endemics. The largest families of the flora of Armenia are *Asteraceae* (442 species), *Fabaceae* (317), *Poaceae* (274), *Rosaceae* (192), *Brassicaceae* (176), *Caryophyllaceae* (166), *Lamiaceae* (142), *Scrophulariaceae* (144), *Apiaceae* (124) and *Cyperaceae* (105). Armenia is the center for many genera, the largest among them are *Astragalus* (119 species), *Centaurea* s.l. (more than 70), *Allium* (40), *Verbascum* (39), *Vicia* (37), *Silene* (36), *Veronica* (35), *Ranunculus* (34), *Pyrus* (32), *Euphorbia* (37) and *Trifolium* (30) (Tamanyan, Khachatryan, 2009).

The diversity of landscapes and orography is an important determinant of Armenia's diverse vegetation. The lower mountain belt (480–1200 m) is covered by semi-desert (or phryganoid) formations, gypsophilous or halophilous vegetation. There are salt marsh areas as well as the Transcaucasian sand desert. The middle (1200–1800 m) and upper (1800–2200 m) mountain belts are characterized by various kinds of steppe and forest vegetation, meadow-steppes, shrub steppes and thorny cushion (tragacanth) vegetation. The altitudinal span of the forest belt varies from 500 to 2200 m depending of the region, and may be approaching to 2400 m when open park-like tree stands are included. The subalpine (2200–2700 m) and alpine (2700–4000 m) belts are covered by meadows and turf (Fig. 2).

Floristic division of Armenia:

In this work we have used the scheme of floristic regions of Armenia elaborated by Armen Takhtajan (1954) with the changes proposed in our previous work (Tamanyan, Fayvush, 2010). According to this scheme, Armenia is divided into 12 floristic regions (Fig. 3).

- | | | |
|-------------------|------------|--------------------|
| 1. Upper Akhuryan | 5. Aparan | 9. Darelegis |
| 2. Shirak | 6. Sevan | 10. North Zangezur |
| 3. Lori | 7. Areguni | 11. South Zangezur |
| 4. Idjevan | 8. Yerevan | 12. Megri |

Глава 2. ПРОБЛЕМА ИНВАЗИВНЫХ ВИДОВ

После распада Советского Союза во всех новых независимых государствах и странах бывшего Восточного блока произошли глобальные изменения в экономике, что вызвало кардинальные смены подходов и технологий в области сельского и лесного хозяйства, что, в свою очередь, отразилось на состоянии природных экосистем.

Армения не избежала этих процессов, но здесь на них отразилась, еще более их усугубив, тяжелейшая экономическая ситуация, вызванная блокадой страны, жесточайшими экономическим и энергетическим кризисами. В первую очередь это отразилось на лесах республики и экосистемах, используемых в качестве пастбищ и сенокосов.

В связи с энергетическим кризисом леса Армении в 90-е годы прошлого века подверглись интенсивным рубкам, при этом, с одной стороны, сократилась лесопокрытая площадь в целом (по разным источникам на 3–6%!), с другой – частичная вырубка привела к изменению структуры и состава лесных экосистем, что открыло дорогу проникновению и распространению многих инвазивных и экспансивных видов растений.

В сельском хозяйстве также произошли очень серьезные изменения. После приватизации земли крестьяне получили очень небольшие площади пахотных земель, обрабатывать которые зачастую стало невыгодно. В результате эти поля оказались заброшенными и стали центрами развития многих сорных видов растений, образующих здесь монодоминантные сообщества и служащих для производства и сохранения семян, которые распространяются по природным экосистемам. В области животноводства произошло резкое сокращение поголовья скота, при этом пастбища в дальних районах и в высокогорьях оказались без необходимой пастбищной нагрузки, а вблизи населенных пунктов подверглись мощному перевыпасу, приведшему во многих случаях к пастбищной дигрессии и эрозии земель.

В эти же годы в Армении начинается интенсивное использование недр республики, открываются новые горнодобывающие предприятия, расширяются старые и строятся новые шахты и карьеры, расширяется дорожная сеть. Это приводит к прямому уничтожению природных экосистем, и к их нарушению.

К нарушению природных экосистем приводит также изменение инфраструктуры в республике – строительство новых «дачных» поселков и комплексов, строительство дорог и т.п.

Все эти нарушения природных экосистем открывают дорогу проникновению и распространению инвазивных и экспансивных видов растений.

Как известно (Дгебуадзе, 2002), вселение чужеродных видов на новую территорию может происходить в результате:

- естественных перемещений, связанных с флуктуациями численности и климатическими изменениями;
- интродукцией важных в хозяйственном отношении организмов;
- случайных заносов.

В Армении мы имеем дело со всеми тремя путями проникновения чужеродных видов растений, а также с экспансией аборигенных видов, вызванной как климатическими изменениями, так и нарушением природных экосистем в результате деятельности человека.

Обычно процесс инвазии происходит в несколько этапов, среди которых относительно четко выделяются следующие стадии: интродукция, натурализация, продвижение, распространение, взаимодействие с другими животными и растениями, стабилизация.

1. *Интродукция* инвазивных растений включает перенос живого вещества человеком из одного региона в другой как случайно, так и преднамеренно.
2. *Натурализация*. Для того, чтобы интродуцированное растение можно было считать инвазивным, оно должно укорениться вне места первоначальной инициации в форме достаточно большой самоподдерживающейся популяции в естественной или полустественной экосистеме. Если популяция остается маленькой, то вид подвергается генетическому и экологическому риску. Эта стадия называется натурализацией, и ее успех часто зависит от места интродукции растения, от его биологических особенностей (система размножения, успешность репродукции), от условий окружающей среды.
3. *Продвижение*. Натурализованное растение может оставаться редким, если не будет «продвигаться» для того, чтобы распространяться в дальнейшем. Адаптация к новой среде путем отбора наиболее приспособленных особей (микроэволюционная адаптация) – это форма «продвижения». Другой тип «продвижения» – это «поощрение» растения людьми. Свойства инвазивных растений, такие как привлекательные цветы, съедобные плоды или нектар для пчел, могут являться важными условиями для инвазий и могут мешать контролю над чужеродными видами.
4. *Распространение*. Если чужеродное растение было «продвинуто», то скорость его распространения зависит, в первую очередь, от биологических особенностей растения. Эффективность распространения семян является важным фактором скорости распространения, и сведения о средней и максимальной дистанциях распространения очень важны в понимании расширения популяции. Успешный захватчик обычно имеет приспособления для распространения на короткие и длинные дистанции. При распространении на короткие дистанции происходит заполнение уже существующих популяций, а при распространении на длинные дистанции устанавливаются новые зоны для дальнейшего распространения, отдаленные от исходного места инвазии. Часто наблюдается такое явление, когда распространение задерживается, и вначале встречается низкое число интродуцированных растений в новой среде, а позже происходит взрыв популяции.
5. *Взаимодействие с животными и другими растениями*. Рано или поздно чужеродный вид встретится с растениями и животными, уже существующими на данной территории. Результат этого взаимодействия определит, станет ли чужеродный вид инвазивным или нет, и в связи с этим окажет ли значительный эффект на динамические процессы экосистемы, ее состав и структуру. В некоторых случаях конкуренция может значительно ограничить распространение чужеродного вида в местах естественной растительности, также может возникнуть невозможность существования в результате экстремальных для вида условий среды.
6. *Стабилизация*. Некоторые инвазии приводят к возникновению монодоминантных сообществ. В то же время, очень часто мы наблюдаем «иллюзорное» состояние псевдостабильности. Учитывая, что большинство инвазий относительно молоды, стадию монодоминантного сообщества скорее следует оценивать не как стабильную, а как одну из стадий в сукцессионном развитии растительности (Cronk, Fuller, 1995).

Как было сказано выше, чужеродные виды могут попадать на новую территорию несколькими основными способами.

Наиболее часто они попадают в новую среду обитания случайным образом. В настоящее время современные транспортные средства, в считанные часы преодолевающие огромные расстояния, с легкостью могут занести новые виды растений и животных в новые для них места обитания. В большинстве случаев это является следствием недостаточного контроля со стороны местных карантинных служб. Очевидно первым зарегистрированным в истории случайным заносом инвазивного растения является занос в Америку обычного подорожника – *Plantago major*, название которого на языке одного из индейских племен означает “след белого человека”. Общеизвестно также победное шествие по Европе колорадского жука и амброзии. Также известны примеры, как в Аргентину и Чили были занесены семена злаков из Англии вместе со старыми теннисными туфлями, посылаемыми в качестве гуманитарной помощи. В настоящее время эти злаки очень широко распространились по всей Южной Америке. Известен также случай, когда на острове вблизи побережья Чили в конце XIX века начали разводить европейских кроликов, вроде бы обеспечив невозможность их проникновения на материк. В настоящее время на всем Чилийском побережье кролики уничтожают местную флору. Есть данные, что не только однолетние или многолетние травянистые растения, но и деревья могут быть сильными инвазивными сорняками. Так, *Miconia calvescens* была завезена в качестве декоративного растения на остров Таити. Буквально за несколько лет с землей и гравием, вывозимыми с Таити, ее семена преодолели больше 2000 км, и в настоящее время это растение внедряется в тропические леса. Трудность борьбы с этим видом заключается в том, что это дерево дает колоссальное количество семян (до 50 тыс. семян на квадратный метр), а их всхожесть в грунте сохраняется не менее 6 лет.

Естественно, не все инородные виды являются вредными или несут в себе угрозу для биоразнообразия, природных экосистем и экономики. Во многих странах подавляющее большинство сельскохозяйственных растений и животных являются интродуцентами (зерновые злаки, картофель, многие овощи и фрукты и др.). Некоторые отрасли лесной промышленности и рыбоводства основаны исключительно на интродуцированных видах. Интродукция видов для биологического контроля вредителей часто приводит к большой экономии в использовании пестицидов и сохраняет пищевые ресурсы. Однако, многие из самых злостных вредителей были интродуцированы специально. Так, многие новые сорта и формы животных стали инвазивными и разрушают природные экосистемы. Интродуцированные для искусственного разведения виды рыб истребляют местные виды, интродуценты для биологического контроля иногда переходят в разряд вредителей. Так, например, кактусовая моль *Cactoblastis cactorum* в 20-е годы прошлого века была завезена из Аргентины в Австралию, а затем в Южную Африку и некоторые другие страны, в частности в 1957 году на Карибский остров Невис, для борьбы с сорными заносными видами кактуса *Opuntia*. В настоящее время эта моль самостоятельно достигла Флориды и Мексики. Сейчас ее распространение вызывает большое беспокойство из-за того, что она начала повреждать местные виды *Opuntia*, многие из которых культивируются в Мексике как пищевые растения.

Инвазивные виды растений и животных могут оказаться мощным биологическим оружием, особенно опасным в случае их применения в террористических целях. Действительно, занос только одного инвазивного вида может серьезно подорвать экономику многих стран, особенно специализирующихся на производстве небольшого числа сельскохозяйственных культур, отраслей лесного хозяйства или рыбоводства. К счастью, до настоя-

щего времени официально не зарегистрировано ни одного случая использования инвазивных видов как средства террора. Однако совершенно необходимо учитывать возможность этой угрозы.

Около 70 процентов известных инвазий зарегистрированы в тепло–умеренной и субтропической зонах, но это свидетельствует только о том, что в Южной Африке, Австралии и на Гавайях инвазивные растения были зарегистрированы в интенсивных стадиях распространения. Необходимо отметить, что инвазии зарегистрированы и в местах с экстремальными климатическими условиями, например, в крайне аридных (пустыни, степи) или холодных местообитаниях (полярные регионы). Однако все же экосистемы с неэкстремальными условиями среды более подвержены воздействию инвазий. Конечно, Антарктида свободна от инвазивных видов, учитывая, что в ее континентальной части имеется только два аборигенных вида сосудистых растений, отсутствие инвазивных видов в данном случае не является удивительным. Наибольшая угроза инвазий в Антарктиде исходит от грибов, беспозвоночных и бактерий. Тем не менее, вид *Poa annua*, встречающийся и в Армении, является серьезным захватчиком на субантарктическом острове Св. Георгия. Прохладно–умеренные зоны имеют меньшее число инвазивных видов по сравнению с тепло–умеренной зоной. В местах со Средиземноморским климатом общим феноменом является уменьшение лесистых местностей, что, по–видимому, благоприятствует инвазиям; в свою очередь, эти инвазии воздействуют на естественные экосистемы, изменяя их динамические процессы. В тропических саваннах и сухих лесистых местообитаниях инвазивные растения встречаются значительно реже. В этих местах, вероятно, пожары и выпас крупных животных в сочетании с сильными и частыми засухами препятствуют инвазиям. Во влажных же местах, особенно в саваннах, созданных человеком, инвазии могут быть серьезной проблемой. Крайне засушливые места (пустыни и полупустыни) не были в большой степени захвачены инвазивными растениями, за исключением прибрежных зон вдоль постоянных или временных водотоков (Cronk, Fuller, 1995).

Приведенные выше сведения, подтверждают наше мнение, что Армения, как преимущественно аридная территория, не гарантирована от проникновения и распространения инородных видов.

Исследование инвазивных видов растений на Кавказе

Адвентивная флора Кавказа привлекала внимание ботаников еще с 18–19–го веков, однако особого внимания заносные виды растений удостоились в начале 20–го века в связи с интенсификацией освоения земель. Первая специальная работа была опубликована Ю.Н.Вороновым (1916) – «О распространении некоторых однодольных заносных сорняков на Кавказе». В 1939 г. А.А. Гроссгейм опубликовал очень интересную работу «О распространении по Кавказу субтропических однодольных пришельцев–сорняков», в которой проанализировал известные данные по распространению на Кавказе 35 заносных видов растений. На протяжении всего прошлого века инородные инвазивные виды растений не являлись предметом исследований на Кавказе. Внимание уделялось только сорным растениям, которые могли угрожать сельскому хозяйству. В настоящее время ситуация потихоньку меняется – в отдельных странах и регионах начаты исследования распространения инвазивных видов растений. По результатам опроса наших коллег мы составили краткий обзор ситуации с исследованием инвазивных видов растений на Кавказе.

Армения. Работы по изучению инвазивных видов растений проводятся в Институте ботаники НАН РА. В течение последних лет государством финансируются исследования распространения и воздействия инвазивных видов на природные экосистемы.

Нагорный Карабах. Проводится инвентаризация флоры республики, однако специализированные исследования инвазивных и экспансивных видов растений не проводятся.

Азербайджан. Данные отсутствуют.

Грузия. Начаты специализированные исследования инвазивных видов растений. Составлен список из 386 интродуцированных видов, 16 из которых в настоящее время являются инвазивными. Опубликована «Адвентивная флора Грузии» (Кикодзе и др., 2009, 2010), в которой проведен ее анализ, сделаны прогнозы распространения инвазивных видов, дана предварительная оценка возможных угроз природным экосистемам. Работы осуществляются в Институте ботаники Грузии и Батумском ботаническом саду.

Абхазия. Специальные исследования инвазивных видов растений не проводятся. Составляется конспект адвентивной флоры Абхазии.

Российская Федерация

Ботанический институт им. В.Л.Комарова АН РФ в Санкт–Петербурге играет важную роль в исследовании флоры как Кавказа в целом, так и его Российской части. В публикуемый в настоящее время «Конспект флоры Кавказа» включены все натурализовавшиеся заносные виды растений. Сотрудники института принимали участие в составлении и анализе предварительного списка заносных видов растений на Российском побережье Черного моря (2002–2004), однако в настоящее время специальные исследования в Кавказском регионе не проводятся.

Краснодарский край. На Российском Кавказе наиболее интенсивно исследования инвазивных видов растений проводятся на территории Северо–западного Кавказа и, особенно, на территории Кавказского государственного биосферного заповедника. Проведена инвентаризация инвазивной флоры, установлено распространение инвазивных видов растений, проводится мониторинг, разрабатываются меры по предотвращению распространения этих видов на территории края и испытываются методы по их эрадикации. В частности изучены распространение, экопическая приуроченность и фитоценотические позиции адвентивных видов растений в естественных и нарушенных растительных сообществах и несомкнутых растительных группировках предгорной и горной части Западного Кавказа; обследован ряд водоемов в пределах Республики Адыгея и в Приморско–Ахтарском районе (интервал высот от 3 до 2300 м над уровнем моря); с целью выяснения максимальной высоты распространения видов было выполнено 11 высотных профилей (в том числе на территории Кавказского заповедника). В рамках проекта Правительства РФ по мониторингу олимпийского строительства проводится наблюдение за состоянием фитоценозов в зоне строек, в результате обнаружены новые адвентивные виды, ранее не известные с территории Краснодарского края.

Ставропольский край. Проводятся исследования флоры Ставропольского края, в ходе которых обращается внимание на адвентивные виды, однако специальные исследования инвазивных видов не осуществляются. Ботанические исследования в крае проводятся в Ставропольском государственном университете и на Эколого–ботанической станции «Пятигорск» Ботанического института им. В.Л.Комарова РАН.

Республика Северная Осетия–Алания. Целенаправленных исследований инвазивных видов растений в республике не ведется. Параллельно с изучением флоры Северной Осетии собираются сведения об известных в республике инвазивных видах (эколого–ценотические характеристики, их распространение по территории республики, выявление новых для региона видов).

Карачаево–Черкесская республика. Специальных исследований инвазивных видов растений в республике не проводится. В ходе работ по составлению флоры Карачаево–

Черкессии отмечаются адвентивные виды. Составлен конспект флоры республики, включающий 1905 видов, среди них более 100 адвентивных. Отмечено расселение некоторых видов степной флоры республики по нарушенным местообитаниям в горные части, в том числе внедрение некоторых видов в охранную зону Тебердинского заповедника.

Кабардино–Балкарская республика. Специальные исследования инвазивных видов растений в республике не проводятся. На базе Кабардино–Балкарского государственного университета проводится изучение флоры республики. Планируется издание «Флоры Кабардино–Балкарии», в которой будут отмечены адвентивные виды растений.

Чеченская республика. В республике готовится к изданию Конспект флоры Чечни, в котором будут указаны адвентивные виды растений.

Республика Ингушетия. В ходе проводимых в республике флористических исследований выявляются адвентивные и инвазивные виды растений, намечается оценка их воздействия на природные экосистемы.

Республика Дагестан. В республике проводятся интенсивные исследования флоры и растительности, в ходе которых отмечаются также инвазивные виды растений, в первую очередь, их распространение и представленность в различных экосистемах. Исследования осуществляются в Горном ботаническом саду Дагестанского НЦ РАН и в Дагестанском государственном университете.

Прогноз изменения климата

Климатические изменения на территории Армении в основном обусловлены воздействием глобального изменения климата. Специалисты климатологи, используя компьютерные программы MAGICC/SCENGEN (5.3v2) и PRECIS, оценили возможные изменения температуры и количества осадков на территории республики при осуществлении сценариев выброса парниковых газов A2 и B2 на период до 2030, 2070 и 2100 гг. Было показано, что до конца 21 века средняя температура в зависимости от сценария может подняться от 4,8 до 5, 7 °C (табл. 1, 2). При этом ожидается наибольший рост температур в весенне–летний период в южных и центральных районах республики, на севере же и востоке этот рост будет несколько более умеренным. Прогноз изменения количества осадков оставляет большую неопределенность – предполагается их сокращение от 1 до 27% (табл. 1, 3). При этом ожидается общее сокращение осадков в летний период, а в осенне–зимне–весенний – в предгорьях ожидается их сокращение, в высокогорьях же – некоторое увеличение (Second national communication..., 2010).

Таблица 1

Изменение среднегодовой температуры воздуха и количества осадков согласно модели MAGICC/SCENGEN при осуществлении сценариев выброса парниковых газов A2 и B2 IPCC (Second national communication..., 2010)

Температура, °C		Количество осадков, %	
A2	B2	A2	B2
2030			
1,1–1,2	1,0–1,1	–2–6	–2–6
2070			
3,2–3,4	2,9–3,0	–6–17	–3–15
2100			
5,3–5,7	4,8–5,1	–10–27	–8–24

Таблица 2

Изменение сезонной и среднегодовой температуры (°C) по сравнению с 1961–1990 гг. согласно модели PRECIS при осуществлении сценария выброса парниковых газов A2 IPCC (Second national communication..., 2010)

Регион	Зима	Весна	Лето	Осень	Среднегодовая
2030					
Северо–восток	1	1	1	0	1
Бассейн оз. Севан	1	1	2	2	1
Ширак	1	1	1	1	1
Апаран–Раздан	2	2	1	1	1
Арагатская долина	1	2	0	1	1
Вайоц Дзор	1	2	2	1	1
Сюник	0	1	1	1	1
Армения	1	1	1	1	1
2070					
Северо–восток	3	3	3	1	2
Бассейн оз. Севан	3	2	4	4	3
Ширак	3	3	3	3	3
Апаран–Раздан	4	5	2	3	3
Арагатская долина	3	4	1	2	2
Вайоц Дзор	3	4	4	3	3
Сюник	1	1	3	2	2
Армения	3	3	3	3	3
2100					
Северо–восток	3–5	3–5	4–5	1–3	3–5
Бассейн оз. Севан	4–6	3–5	5–7	5–7	4–6
Ширак	3–5	3–5	3–6	4–6	4–6
Апаран–Раздан	4–7	6–8	2–4	4–6	4–6
Арагатская долина	2–6	4–7	1–3	2–4	3–5
Вайоц Дзор	5–7	5–7	5–7	5–7	5–7
Сюник	1–3	2–3	3–5	3–4	3–4
Армения	4	5	4	4	4

Таблица 3

Изменение сезонного и годового количества осадков (%) по сравнению с 1961–1990 гг. согласно модели PRECIS при осуществлении сценария выброса парниковых газов A2 IPCC (Second national communication..., 2010)

Регион	Зима	Весна	Лето	Осень	Среднегодовое
2030					
Северо–восток	+7	+2	–9	+7	+3
Восточное побережье оз. Севан	–7	–4	–9	–2	–8
Западное побережье оз. Севан	+7	+4	–5	+5	+4
Ширак	–11	–11	–7	–4	–8
Апаран–Раздан	–11	–7	–11	–7	–9
Арагатская равнина	–13	–9	–13	–9	–11
Вайоц дзор	–11	–11	–9	+4	–7
Сюник	+15	+11	+5	+15	+11
Арагац	+11	+11	+2	+13	+9
Армения	–3	–3	–7	+1	–3
2070					
Северо–восток	+15	+4	–18	+15	+7

Восточное побережье оз. Севан	-15	-7	-18	-4	-11
Западное побережье оз. Севан	+15	+11	-11	+11	+6
Ширак	-21	-21	-15	+7	-16
Апаран–Раздан	-21	-15	-21	-15	-18
Арагатская равнина	-25	-18	-25	-18	-22
Вайоц дзор	-22	-22	-18	+7	-13
Сюник	+29	+22	+11	+29	+22
Арагац	+22	+22	+4	-25	+18
Армения	-5	-5	-14	+3	-6
2100					
Северо–восток	+20	+5	-25	+20	+10
Восточное побережье оз. Севан	-20	-10	-25	-5	-15
Западное побережье оз. Севан	+20	+10	-15	+15	+10
Ширак	-30	-30	-20	-10	-22
Апаран–Раздан	-30	-20	-30	-20	-25
Арагатская равнина	-35	-35	-25	-25	-30
Вайоц дзор	-30	-30	-35	+10	-18
Сюник	+40	+30	+15	+40	+30
Арагац	+30	+30	+5	+35	+25
Армения	-7	-8	-19	+3	-9

Климатические прогнозы позволяют предположить сдвиг современных климатических условий на 300–400 м вверх по горному профилю и к повышению аридности как всей территории республики, так и особенно ее предгорных и низкоротных районов. При этом изменение климата будет способствовать нарушению устойчивых природных экосистем. Экосистема не может передвигаться целиком, в связи с изменением климатических условий будут мигрировать отдельные виды, при этом часть из них, обладающих более широкой экологической амплитудой, вполне могут остаться на старом месте. Другие могут не найти для себя новых, подходящих по эдафическим условиям местообитаний, и могут исчезнуть. На новом месте, выше по горному профилю со временем могут образоваться сообщества, по своей структуре сходные с растительностью, расположенной в настоящее время ниже, однако, скорее всего, их флористический состав претерпит серьезные изменения. Именно в этот период времени, когда экосистемы находятся в неустойчивом состоянии, возможно проникновение в них и стабилизация инвазивных и экспансивных видов.

Предполагаемые прогнозы изменения климата могут привести к таким изменениям условий, когда инвазивные или экспансивные виды, в настоящее время занимающие небольшие территории, смогут найти для себя благоприятные условия на значительно больших площадях, при этом аборигенные виды, уже находящиеся в малоблагоприятных для них условиях, окажутся угнетенными и не смогут конкурировать с пришельцами. Как видим из приведенных выше таблиц 2 и 3, условия в разных районах Армении претерпят разные изменения. При общем повышении температуры воздуха в некоторых из них произойдет снижение количества осадков, в других же произойдет их увеличение. Таким образом более теплолюбивые инвазивные и экспансивные виды, отличающиеся по потребностям во влаге (и засухоустойчивые, и влаголюбивые) смогут найти для себя благоприятные условия для произрастания на значительно больших площадях, чем в настоящее время. Необходимо отметить, что общее увеличение аридности климата не будет препятствовать более широкому распространению влаго- и теплолюбивых инвазивных и экспансив-

ных видов. При любом сценарии изменения климата сохранятся основные водные артерии и большинство озер республики, но температура воды в них, скорее всего повысится, а это создаст благоприятные условия для дальнейшего распространения этих видов растений.

Прогноз изменения распространения инвазивных и экспансивных видов растений

Разрушение и трансформация природных экосистем в связи с деятельностью человека и изменением климата являются важнейшим фактором, способствующим распространению инвазивных и экспансивных видов и их проникновению в новые для них экосистемы.

На основе палеоботанических и палеопалинологических данных проводятся исследования по реконструкции палеоклимата в различных странах. Подобные работы были проведены и в Армении, в результате было показано, что на протяжении всей геологической истории климатические условия здесь менялись от влажного тропического до современного континентального в значительной степени аридного. Исходя из прикладного характера нашей работы, наиболее важными для нас являются изменения флоры и растительности в голоцене (последние 10–12 тыс. лет). Анализ палеопалинологических спектров, полученных в бассейне озера Севан (Ван Зейст, Ботгема, 1985; Ван Зейст, Уолдринг, 1985; Са-ядян, 1983, 1985), показывает, что в начале спектра (6270 лет назад) здесь преобладали хвойные леса из ели и сосны, что соответствует более прохладному и влажному климату, чем современный. С этого периода до второго тысячелетия до нашей эры климат оставался относительно мягким, в лесах преобладала сосна с незначительной примесью лиственных деревьев, постепенно возрастала роль травянистых растений. Во втором тысячелетии до н.э. леса Севанского бассейна характеризуются преобладанием сосны при участии остирии, граба, дуба и бука, уменьшается роль ксерофильных растений, что свидетельствует об увеличении влажности климата при температурном режиме близком к современному. В период с тринадцатого по шестой век до н.э. аридность климата увеличивается – сокращается площадь лесов, увеличивается значение ксерофитных растений. С первого века до н.э. до пятого–шестого веков нашей эры климат вновь становится более влажным, с этим связано расширение лесного пояса и увеличение его растительного разнообразия – роль сосны снижается, но возрастает роль широколиственных пород и хорошо развивается разнотравье. В пятом–десятом веках нашей эры климат становится близким к современному, что способствует уменьшению площади лесов, исчезновению широколиственных пород, на смену которым приходит вначале сосна, а затем дуб, возрастает роль ксерофитных растений. В десятом–тринадцатом веках климат более мягкий, чем современный, снова возрастает роль широколиственных пород, а в тринадцатом–пятнадцатом веках климат вновь становится близким к современному, что сопровождается очередным небольшим сокращением площади лесов. Пятнадцатый–восемнадцатый века характеризовались более теплыми и влажными условиями, благодаря чему леса и разнотравье были распространены более широко. В начале девятнадцатого века в бассейне оз. Севан еще были довольно широко представлены леса с участием сосны, граба, бука и дуба (в настоящее время мы находим небольшие участки дубовых лесов по склонам ущелий только на Арегунийском побережье), а степная и альпийская растительность были близки к их современным аналогам. Безусловно, такие изменения климата способствовали изменению в составе флоры региона, проникновению и распространению одних видов и сокращению ареалов и исчезновению других. Среди проникших в аридные климатические периоды видов были инвазивные в то время растения, которые широко распространились, стали доминантами растительных сообществ и сохранились в этом качестве до настоящего времени.

Армения – страна с древней культурой и богатой историей, все ее природные экосистемы на протяжении тысячелетий находились и находятся под постоянным антропогенным воздействием. При этом если в античные времена малая плотность населения и применение традиционных методов использования природных ресурсов поддерживали экологический баланс экосистем, то за последние 1000 лет воздействие человека многократно усилилось, особенно в связи с обезлесиванием территорий и возрастанием пастбищных нагрузок. Эта проблема еще более возросла после 1920-х годов в связи с беспрецедентным ростом населения и урбанизацией территории республики. Основным последствием стало сокращение площади естественных лесов, степей и переувлажненных местообитаний в связи с развитием сельского хозяйства, интенсивным использованием пастбищ, урбанизацией, строительством дорог и коммуникаций, осушением и обводнением территорий, искусственным облесением. Экономический и энергетический кризис последних десятилетий (начиная с 1992 г.) еще более интенсифицировал процессы изменения природных экосистем, особенно лесов и пастбищ.

К сожалению, отрицательное воздействие на природные экосистемы продолжается и в настоящее время. Если в лесном секторе Армении наведена хотя бы какая-то видимость порядка, то развитие горно-добывающей промышленности в связи с открытыми разработками природных ископаемых, развитием инфраструктуры и строительством непомерно большого числа вспомогательных коммуникаций в большинстве случаев приводит к деградации и полному разрушению природных экосистем.

Известно, что деятельность человека (не приводящая к глобальным и коренным изменениям окружающей среды) не изменяет направления природных процессов, в том числе сукцессий растительности, а только ускоряет и углубляет их (Pignatti E. and S., 1984). По существующим историческим данным можно предполагать, что в последние 200–250 лет на территории Армении происходило уменьшение площади лесов с увеличением площади степной растительности, чему способствовала деятельность человека, но в целом этот процесс был связан с увеличением аридности климата.

Глобальное изменение климата накладывает свой отпечаток на происходящие процессы и также способствует распространению инвазивных и экспансивных видов, изменяя существующие экосистемы и образуя новые экониши, легко занимаемые видами с широкой экологической амплитудой. При этом для многих видов растений угрозой является само изменение климата – изменившиеся условия не позволят им найти подходящие экониши и приведут к их полному исчезновению. В новое издание Красной книги Армении (Tamanyan et al., 2010) включено 452 вида растений, в силу разных причин находящихся в угрожаемом состоянии, при этом для 74 из них изменение климата является основной угрозой существованию и может привести к их полному исчезновению. С другой стороны для 140 видов прогнозируемое изменение климата должно улучшить условия существования и может способствовать расширению их ареала и увеличению популяций.

Что касается инвазивных и экспансивных видов, обладающих широкой экологической амплитудой, легко приспосабливающихся к новым условиям, то изменение климата вместе с нарушением местообитаний может привести к значительному расширению ареалов их распространения. Используя компьютерную программу DIVA-GIS и модель BioClim, для ряда инвазивных и экспансивных видов нами сделаны прогнозы их возможного распространения в связи с изменением климата. Эти данные приведены в следующей главе.

Chapter 2. The problem of alien invasive plant species

A short description of different aspects of the invasive alien species' problem is given in this chapter. It demonstrated the importance of this problem for the whole Caucasus. However, the investigations here are going in different intensity.

Investigation of invasive plant species in the Caucasus

The Caucasian adventive plant species have attracted botanists for a long time. Some of the themes were described in botanical works in XVIII–XIX centuries. Special attention was paid to these species in the beginning of the XXth century because of the intensification of the land use in Caucasus. In 1916 Yu. N. Voronov published an article on “Alien species of Caucasian flora”. Then an interesting work was published on “The distribution of some alien subtropical monocot weeds in the Caucasus” (Grossheim, 1939). During the last century, invasive plant species were not the subject of special investigation in the Caucasus. Attention was paid only to those species which could threaten the agriculture. Now this situation is slowly changing. We have connected with our colleagues in different regions of the Caucasus and tried to find out what investigations are carried out, and planned.

Armenia. The invasive plant species problem in Armenia is used to be underestimated. It was considered that due to the mountainous and indented landscape and the absence of big plain territories, invasive species could not harm natural ecosystems. By our efforts, the attitude towards the problem of invasive species has changed. Our research has shown that one invasive species cannot occupy large territories in Armenia. Actually, large numbers of invasive and expansive species spread in suitable habitats, occupying relatively small areas, but as a whole, the picture is rather concerning. Preliminary estimation of the results of the threat of invasive plant species to the natural ecosystems and biodiversity in Armenia has allowed us to prepare a list of more than 120 species requiring immediate attention. Invasive alien species have expanded their areas. They indicate a real threat to the natural ecosystems and biodiversity. The investigation of distribution of invasives in Armenia has started; trends in their distribution over the last 40–50 years are being evaluated and forecasts for their future distribution are being processed. Estimation of threats from invasive alien species to some ecosystems has started. These investigations are being carried out by the Institute of Botany of Armenian National Academy of Sciences.

Azerbaijan. No data.

Georgia. The investigation of invasive alien species has started. A list of 386 introduced plant species has been prepared, 16 species from this list are estimated as invasive. “The Alien flora of Georgia” (Kikodze *et al.* 2009, 2010) has been published. Investigations have been carried out in the National Botanical Garden of Georgia and in Batumi Botanical garden. Current knowledge clearly indicates that the invasive plants may threaten some of the unique natural ecosystems of the country and pose threats to the indigenous species' diversity, agriculture and human health. Additional intensive research activities are necessary to better understand the role of the alien species and elaborate both preventative (legislation, regulations such as limited trade, border controls, etc.) as well as the curative control measures (chemical, mechanical, biological as well as their integrated combination) to mitigate further spread of alien plant species, and thus reduce the predicted high ecological and economic losses imposed by alien and invasive plant species. This knowledge is urgently required to fulfill the commitments made by Georgia as a signatory of the Biodiversity Convention.

Abkhazia. Investigations of invasive alien species has not been carried out. The Conspectus of adventive flora of Abkhazia is compiled.

Russian Federation. The Komarov Botanical Institute of the Russian Academy of Sciences in St. Petersburg plays an important role in the study of the flora of the Caucasus and its Russian region. The institute publishes the “Conspectus of the Caucasian Flora” which includes all naturalized invasive species. The Herbarium of the institute is an extremely important source of information on alien and invasive species. During 2002–2004 the Komarov Institute took part in the research on invasive plants and animals of Russia supported by the Ministry of Science of the Russian Federation. The Russian region of the West Transcaucasia (Black Sea coast) was selected as a model area in this work. As a result, a preliminary list of invasive species was compiled and analyzed especially in terms of their origin. As a part of this project a review on the existing terminology on invasive species was published in Russian. However, after this project there were no special activities on invasive species of the area. The Caucasus is also a source of plants which become invasive in other areas. Staff at the Komarov Botanical Institute took part in a study of the giant *Heracleum* species which are native to the Caucasus but are a noxious invasive species in Europe and North America.

Krasnodar territory. The most intensive investigations of invasive species in the territory of Russian Caucasus are being carried out in the North–West region, and especially in the Caucasus State Biosphere Reserve. The “flora” of the region has been published and includes 252 adventive species. Inventory of invasive species has been carried out, including their distribution, system for their monitoring, measures for prevention of distribution, and eradication of invasive species. Special investigations are being carried out in the territory of “Sochi” National Park and in the area for the Olympic Games buildings. New adventive species have been found.

Stavropol territory. Investigations of the flora of Stavropol territory are being carried out. Some attention is being given to new species, but rare species are considered to be the most important. This report will be submitted to the Stavropol State University and to the Ecology–botanical station “Pjatigorsk” of the Komarov’s Botanical institute of Russian Academy of Sciences).

N. Osetia–Alania. Currently, there are no investigations of invasive plant species. During the previous investigations of the flora of N.Osetia–Alania some data on invasive species were collected (ecological characteristics, distribution, etc.).

Karachaevo–Cherkessia. Special investigations of invasive plant species are not being carried out. Adventive species are being noticed during the work on the flora compilation. The Conspectus of the Flora of the Republic is prepared. It includes 1905 species; more than 100 of them are adventive species. The penetration of some steppe species into mountain part of the Republic on disturbed ecosystems is noticed. Conspectus of the flora of “Teberda” reserve and conspectus of the flora of Cherkessk city are published.

Kabardino–Balkaria. There are no special investigations of invasive plant species carried out. Investigations of the flora of the Republic will be based at the Kabardino–Balkarian State University. The publishing of this “Flora” is planned. “The flora of Nalchik city and its vicinity” was published in 2009. This flora includes analysis of an adventive element.

Chechnya. The Conspectus of the flora is now in preparation. Adventive species will be described in this edition.

Ingushetia. Attention is being paid to adventive and invasive plant species during the reporting of the flora: special investigation on the estimation of their impact on the natural ecosystems is planned.

Dagestan. Intensive investigations of the flora and vegetation of Dagestan are being carried out. During these investigations special attention is being paid to their distribution into different ecosystems of invasive species. This report will be based at the Mountain Botanical garden of the Dagestan Scientific center of the Russian Academy of Sciences and in Dagestan State University.

The climate change forecast

The climate change in the territory of Armenia is mostly conditioned by the influence of the Global climate change. Climatologists have estimated the possible temperature changes and amount of precipitation in the republic territory for the case scenarios of the greenhouse gas A2 and B2 emission for the period of 2030, 2070 and 2100 using MAGICC/SCENGEN (5.3v2) and PRECIS softwares. According to that, by the end of 21st century the average temperature depending on the scenario can increase from 4,8 to 5,7 °C. Moreover, the highest temperature increase is expected to be in the spring–summer period in the Southern and Central regions of the republic; the temperature increase in the North and East will be mild. The precipitation change forecast remains greatly indefinite – it is supposed to be 1–27% decrease. In the meantime greater decrease of precipitation is expected in summer period. In the fall–winter–spring period precipitation decrease is expected in foothills, but slight increase is expected in mountains (Second National communication on Climate Change, 2010).

The climate forecasts allow supposing the shift of the current ecological conditions up to 300–400 meters in the mountain profile and to the increase of the aridity both in the whole republic territory and especially in its foothills and lower regions. The climate change here will also cause disturbances in the sustainable natural ecosystems.

The forecast of change of the spread of invasive and expansive plant species

The degradation and transformation of the natural ecosystems due to the human activities represent the most serious threat to the biodiversity of the Earth. The expansion of invasive species is considered to be the second most significant threat to the biodiversity; in many cases it is linked to the first one. Disturbance of the natural ecosystems triggers intensification of the expansion of invasive species which results in the full change of those ecosystems.

All ecosystems of Armenia have been under the anthropogenic influence for millennia, but in earlier times low human population and traditional regulated use of natural resources maintained the balance of ecosystems. Over the last 1000 years the human impact on the land has increased, mainly because of the deforestation and increased grazing pressure. The problems have intensified since 1920 over the recent years due to the unprecedented population growth and urbanisation. The main consequence was the loss of natural woodlands, grasslands and wetlands due to the agriculture and overgrazing, urbanisation and road building, drainage and flooding, as well as the afforestation. During last years (since 1992) the economic and energy crisis mainly endangered Armenia's forests. Poor forest management combined with illegal wood cutting for fuel and construction has damaged about 10% of the total forest area (according to different sources the forest–covered area decreased by 3–6%). At the same time the overgrazing has destroyed the grasslands surrounding the villages and degraded the formerly unspoilt pastures of remote mountains.

The negative influence on the natural ecosystems continues to be the case nowadays unfortunately. At least some semblance of the order has been established in Armenian forestry sector. At the same time, the development of the mineral resource industry related to the open–cast mines of the natural mineral resources, infrastructure development and building of enormous

number of accessory communications leads to degradation and full destroying of the natural ecosystems.

The Global climate change has its effect on occurring processes and also facilitates the expansion of invasive and expansive species changing existing ecosystems and creating new ecological niches which are becoming easily occupied by the species with the large ecological amplitude. In the meantime the threat for many plant species is the climate change itself – the changed conditions will not allow them to find appropriate niches and will lead to their total disappearance. The new edition of the Red Book of Armenia (2010) includes 452 species of plants, which are under the threat due to the various reasons. The climate change is the threat for existence for approximately one third of them.

Regarding the invasive and expansive species having large ecological amplitude and easily adjusting to the new conditions, climate change will enlarge the possible area of distribution for many thermophilic invasive and expansive plant species, which grow at present on restricted territory of the lower mountain belt. The current preliminary list of invasive and expansive species involves around 100 taxa (Fayvush, 2008; Tamanyan, 2008). Using the software DIVA–GIS, we have simulated possible changes in areas of distribution of some plant species according to different scenarios of climate change. These data are provided in the next chapter.

Глава 3.

ИНВАЗИВНЫЕ И ЭКСПАНСИВНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ

На основе полевых исследований, а также на базе литературных и гербарных данных нами был составлен предварительный список потенциально инвазивных и экспансивных видов флоры Армении, включающий более 100 таксонов (Tamanyan, Fayvush, 2010). Под инвазивными видами мы понимаем инородные виды растений, специально или случайно занесенные из других регионов мира, а также виды, проникшие на территорию Армении из сопредельных стран в результате миграций, вызванных изменением экологических условий. Под экспансивными видами мы понимаем аборигенные виды, которые в последние годы значительно расширили ареал своего распространения и представленность в природных экосистемах очевидно также в связи с изменением экологических условий.

Проанализировав современную ситуацию, мы выделили 77 видов, которые, с нашей точки зрения, представляют и могут представлять серьезную угрозу природным экосистемам Армении и ее биоразнообразию и для которых мы приведем более подробные характеристики.

По степени угрозы и по результатам предварительной оценки риска эти виды отнесены к следующим 5 категориям, выделенным нами:

- Категория 5 – инвазивные или экспансивные виды, широко распространившиеся и продолжающие распространяться в Армении, разрушающие природные экосистемы (к счастью, такие виды у нас пока что не зарегистрированы).
- Категория 4 – инвазивные или экспансивные виды, интенсивно распространяющиеся, проникающие в природные экосистемы, где иногда образуют монодоминантные сообщества, и очень обычные на нарушенных местообитаниях.
- Категория 3 – инвазивные или экспансивные виды, интенсивно распространяющиеся по нарушенным местообитаниям, где часто образуют монодоминантные сообщества, и пока что редко проникающие в природные экосистемы, где плотность их популяций еще не велика.
- Категория 2 – инвазивные или экспансивные виды, интенсивно распространяющиеся по нарушенным местообитаниям, но в природных экосистемах или еще не зарегистрированы, или зарегистрированы единичными экземплярами.
- Категория 1 – Инородные виды, известные как опасные инвазивные виды в других странах и регионах, обнаруженные в Армении, но пока что не распространившиеся в природных местообитаниях, обнаруженные в нарушенных экосистемах или в искусственных насаждениях.

Данная классификация, конечно, очень общая, далека от совершенства и не охватывает всего разнообразия взаимоотношений между инвазивными и экспансивными видами растений и угрозами для природных экосистем. Все приведенные ниже виды требуют внимания со стороны исследователей, постоянного мониторинга их распространения и состояния популяций, особенно при проникновении в природные экосистемы, но виды, отнесенные к категориям 4 и 3, требуют особо пристального внимания и обязательного ежегодного мониторинга.

Богатство и разнообразие природных условий, расчлененность и изрезанность рельефа, большие высотные амплитуды, мозаичность растительного покрова и разнообразие экосистем, предполагаемое изменение климатических условий и трансформации существующих экосистем увеличивают возможности проникновения и натурализации чужеродных видов, которые легче, чем в равнинных странах, могут найти в Армении подходящие для себя местообитания (возможно, вначале на небольших участках, а затем после стабилизации и значительно шире). Поэтому приведенные ниже описания и списки видов никак не могут быть окончательными, необходимы постоянные наблюдения в природе и мониторинг распространения обнаруженных видов. С другой стороны, отсутствие больших однородных территорий вызывает у многих ощущение, что проблема инвазивных видов в Армении не актуальна, они просто не смогут найти таких территорий как, например, в Канаде, США, Австралии или Южной Африке, и угроза сильно преувеличена. По нашим наблюдениям, в настоящее время ни один инородный инвазивный вид в Армении не занимает больших территорий, однако если суммировать общие площади, занятые разными видами, то она уже приблизится к 10% общей территории страны.

При видах указаны оценочные площади распространения, вернее площади области распространения видов (ЕОО), вычисленные по методике IUCN (2001, v.3.1) для редких и исчезающих видов. Связано это с отсутствием точных данных по площадям областей обитания (АОО) для приведенных видов.

Chapter 3. Invasive and expanding plant species

According to our data, 77 plant species are the most alarming because they can be a threat to the natural ecosystems and the biodiversity of the Republic.

On the basis of the risk assessment, these species were distributed into 5 categories.

- Category 5 – Invasive or expansive species, very widely distributed in and destroying the natural ecosystems (in Armenia not registered yet).
- Category 4 – Invasive or expansive species intensively penetrating into the natural ecosystems.
- Category 3 – Invasive or expansive species widely distributing in the disturbed habitats, and sometimes penetrating into the natural ecosystems.
- Category 2 – Invasive or expansive species distributed in the disturbed habitats, but not registered (or growing there solely) in the natural ecosystems yet.
- Category 1 – Invasive species have a great invasive potential (known as invasive species in other countries), growing on disturbed habitats or in the artificial plantations, but not threatening natural ecosystems of Armenia yet.

**ACHILLEA FILIPENDULINA LAM. - ТЫСЯЧЕЛИСТНИК ТАВОЛГОВЫЙ - ՀԱՁԱՐՏԵՐԵՎՈՒՎ ԱՍԴԻՐԱԿԻ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԿԱՎՈՐՆԵՐ)**



Категория 4. Экспансивный вид, очень интенсивно распространяющийся по нарушенным местообитаниям и проникающий в природные экосистемы. Потенциально угрожает природному биоразнообразию.

Многолетнее травянистое растение до 1 м высоты. Средние стеблевые листья 6–12 см длины, перистораздельные с ланцетными широкими долями. Корзинки многочисленные в сложных, густых, ветвистых щитках. Листики обертки черепитчатые, продолговато–ланцетные, острые, наружные слегка опушенные. Язычковые цветки ярко–желтые. Паппус на семянках не развит.

Восточнодревнесредиземноморский вид, «убежал» из культуры и натурализовался в Британии, Дании, Финляндии, Чехии, Австрии, Испании, Японии, Новой Зеландии, Канаде, США. Очень обычен в Армении, встречается в Иджеванском, Севанском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Общая площадь области распространения вида в Армении около 100 км². На нарушенных местообитаниях, особенно вдоль дорог образует густые одновидовые заросли, реже произрастает на опушках лесов, вдоль ручьев, в степях. В последние годы интенсивно расширяет свой ареал, однако пока что преимущественно на нарушенных местообитаниях.

Декоративный вид, используется в цветоводстве в Европе и Северной Америке, однако инвазивного потенциала на территории США не проявляет, вероятно, из–за низкой продуктивности и всхожести семян.

Методы борьбы не разработаны. Необходим мониторинг распространения.

**ALANTHUS ALTISSIMA (MILL.) SWINGLE – АЙЛАНТ ВЫСОЧАЙШИЙ – ԵՐԿՆԱԾԱՌ ԲԱՐՁՐԱՎՈՒՆ
(FAM. SIMAROUBACEAE – СЕМ. СИМАРУБОВЫЕ – ԸՆՏ. ՍԻՄԱՐՈՒԲԱԶԳԻՆԵՐ)**



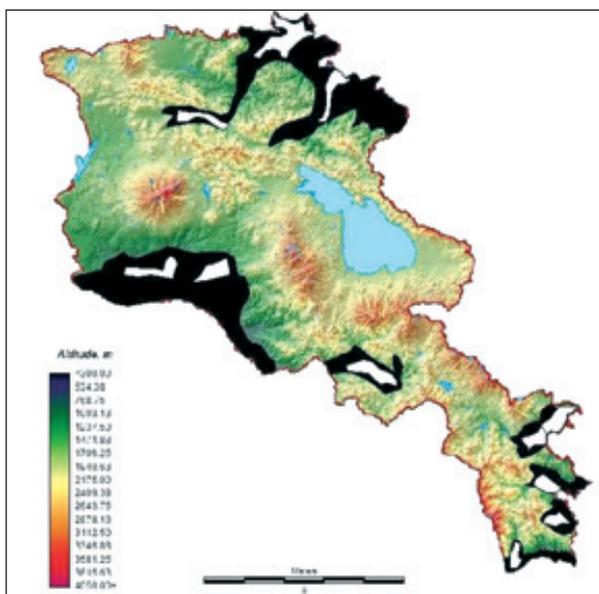
Категория 4. Инвазивный вид, интенсивно проникающий в природные экосистемы и представляющий угрозу как самим экосистемам, так и их биоразнообразию. Вид включен в списки инвазивных видов Европы, Южной Африки и Северной Америки.

Дерево до 15–20 м высоты с редкой шатровидной кроной. Листья очередные, непарноперистые, крупные, до 90 см длины. Цветки мелкие в рыхлых метелках 20–40 см длины, лепестки зеленовато–желтые. Плод – плоская, продолговатая, слегка скрученная крылатка 3–4 см длины и до 1 см ширины.

Родина вида – Китай. В настоящее время распространен почти по всему Земному шару и практически везде проявляет себя как инвазивный вид. В Европу был завезен в 1740–е годы, в США – в 1784 г. (в настоящее время зарегистрирован в 42 штатах). В Армению был интродуцирован в качестве декоративного растения для использования в озеленении городов. Вид очень неприхотлив к почвенным условиям, легко распространяется благодаря большому количеству семян (до 350000 семян в год) и вегетативному размножению. Кроме того, растения выделяют природные токсины, имеющие гербицидное действие, что препятствует развитию вблизи от них других видов. В результате очень часто, особенно на нарушенных местах, образует густые одновидовые заросли.

В Армении в настоящее время произрастает в Иджеванском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. В городах и населенных пунктах растет и интенсивно распространяется в посадках, вдоль улиц и дорог, на кладбищах. Очень агрессивный вид, проникает в природные сообщества, чаще всего в лесные, однако в Зангезуре отмечено его распространение даже в шибляке. Общая площадь области распространения вида в Армении около 125 км². Согласно прогнозам, вид будет продолжать расширять свой ареал в Армении и увеличивать численность в популяциях. Представляет большую угрозу экосистемам.

С этим видом чрезвычайно трудно бороться – опыт других стран показывает, что методы биологического контроля этого вида отсутствуют. Механическое удаление растений обычно вызывает интенсивное порослевое возобновление. Более или менее удовлетворительные результаты дает только применение гербицидов. Необходим мониторинг распространения, а в местах проникновения в природные экосистемы – эрадикация.



Белый цвет – современное распространение
Черный цвет – прогнозируемое распространение
White area – current distribution
Black area – forecasted distribution

Category 4. A very aggressive alien invasive species intensively penetrating into natural ecosystems and threatening the ecosystems and biodiversity. It is included in the “black lists” of invasive species in Europe, South Africa and North America. The species originates from China, now is spread on almost all continents and everywhere shows itself as the invasive species. In Armenia, it was introduced and used for urban greening. It grows in Idjevan, Yerevan, Darelegis, N and S Zangezur, and Megri floristic regions.

ANTHEMIS COTULA L. - ПУПАВКА СОБАЧЬЯ - ԱԹԵՄ ՇՆԱՅԻՆ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)

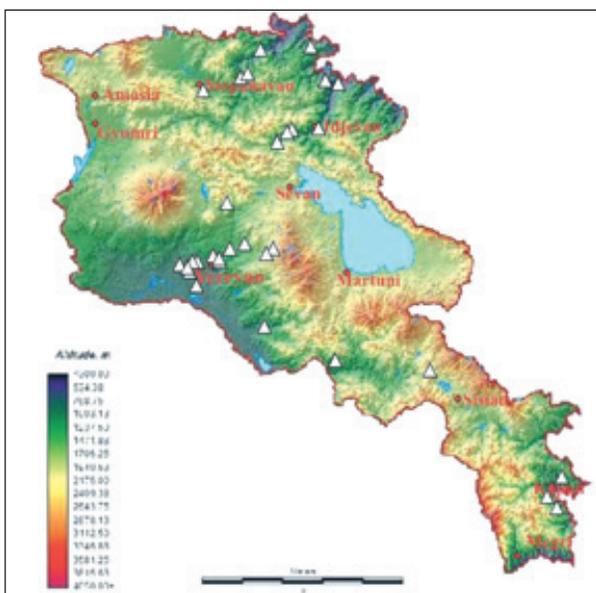


Категория 4. Экспансивный, интенсивно распространяющийся в Армении вид, особенно по лугам, лесным опушкам, полянам, на нарушенных местообитаниях, как сорное в посевах. Очень устойчив к выпасу, что является одним из факторов его широкого распространения.

Однолетнее растение до 35 см высоты с характерным неприятным запахом. Стебель прямостоячий или приподнимающийся, от основания ветвистый, обычно опушенный редкими волосками. Листья продолговато-яйцевидные, дважды перисторасеченные на узкие линейные дольки около 1 мм ширины. Корзинки одиночные на сравнительно тонких ножках. Краевые цветки белые, срединные – желтые, трубчатые, обоеполые. Семянки до 2 мм длины, продолговатые, на верхушке без паппуса.

Вид очень широко распространен в Европе и Азии, однако, кроме Индии, где считается опасным инвазивным видом, здесь пока что не представляет угрозы. Был занесен в Северную и Южную Америку, Австралию и Новую Зеландию, где очень широко распространился. В США считается опасным инвазивным видом, распространен в 46 штатах. В Армении встречается в Иджеванском, Апаранском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском и Южнозангезурском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 260 км²), особенно интенсивно распространяется в низкогорьях Иджеванского района.

Необходимы мониторинг распространения вида и разработка методов контроля.



Category 4. Expanding species intensively spreads in Armenia, especially in meadows, forest edges, disturbed habitats, as weed in the fields, very resistant to grazing. The species has a wide distribution in Europe and Asia (in India it is considered as a noxious invasive species), was introduced into North and South America (in the USA distributed in 46 states and considered as noxious invasive species), Australia, and New Zealand. In Armenia it grows in Idjevan, Aparan, Yerevan, Darelegis, N and S Zangezur floristic regions, especially intensively distributed in lower mountain belt in Idjevan floristic region.

**ANTHEMIS TRIUMFETII (L.) ALL. - ПУПАВКА ТРИУМФЕТТИ - ԱՆԹԵՄ ՏՐԻՈՒՄՖԵՏԻԻ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)**

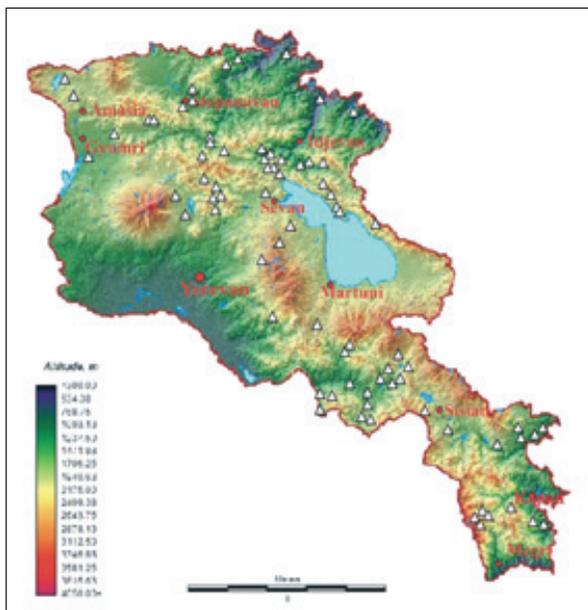


Категория 4. Экспансивный, интенсивно распространяющийся в Армении вид, особенно по лугам, лесным опушкам, полянам, на нарушенных местообитаниях, на каменистых склонах, обычен в степях и вдоль дорог от нижнего до верхнего горного пояса. Очень устойчив к выпасу, что является одним из факторов его широкого распространения.

Многолетник до 70 см высоты с многочисленными корзинками на длинных безлистных ветвистых стеблях. Язычковые цветки белые, трубчатые – желтые. Семянки сплюснuto–четырёхгранные с коротким цельным пленчатым коронковидным паппусом.

Вид широко распространен в области Средиземноморья, по всему Кавказу, встречается в Анатолии, Иране, Средней Азии, обнаружен в Центральной России. В Армении встречается практически во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 375 км²).

Необходимы мониторинг распространения вида и разработка методов контроля.



Category 4. Expanding, very intensively spreading among Armenia’s species, especially in meadows, forest edges, disturbed habitats, stony slopes; common in steppes, near roads from lower to upper mountain belt, resistant to grazing. Species is widely distributed in Mediterranean, Caucasus, Anatolia, Iran, Central Asia, was found in Central Russia. In Armenia, it grows in all floristic regions.

ASTRAGALUS GALEGIFORMIS L. – АСТРАГАЛ ГАЛЕГОВИДНЫЙ – ԳԱՁ ԱՅԾՄՈՐՈՒՔԱՄԱՆ
(FAM. FABACEAE – СЕМ. БОБОВЫЕ – ԸՆՏ. ԼՈՐԱԶԳԻՆԵՐ)



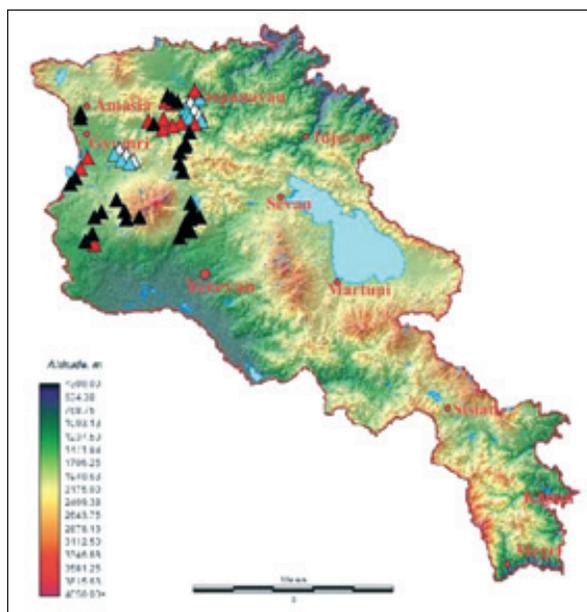
Категория 4. Экспансивный вид, интенсивно проникающий в природные экосистемы и представляющий большую угрозу.

Многолетнее травянистое растение с ветвистыми стеблями до 1 м высоты. Листья длинные, из 12–15 пар эллиптических листочков. Кисти длинные, многоцветковые, многочисленные. Цветки желтые. Бобы повислые, около 2 см длины, продолговатые, трехгранные, изогнутые.

Кавказский вид, распространенный преимущественно на Большом Кавказе, известен также из Северо–восточной Турции. В Венгрии «убежал» из культуры и натурализовался, а в Австралии включен в список карантинных видов. В Армении до 80–х годов прошлого века было известно две его популяции в Ширакском и Лорийском флористических районах. В последние годы ареал вида в республике и площади, занимаемые его популяциями, сильно расширились (общая площадь области распространения вида в Армении около 150 км²). Особенно интенсивно его распространение происходит в Апаранском, Ширакском и Верхне–Ахурянком флористических районах, где ежегодно обнаруживаются как новые популяции, так и значительное расширение площадей и увеличение густоты уже известных.

На нарушенных местообитаниях, вдоль дорог он образует густые монодоминантные заросли, интенсивно распространяясь в прилегающие природные экосистемы. Обнаружены новые популяции на значительном расстоянии от известных. Согласно прогнозу, этот вид и в дальнейшем будет расширять свой ареал, охватывая почти всю Северную Армению, а в случае переноса семян на дальние расстояния, появится и в южной части республики. Представляет большую угрозу как природным экосистемам, изменяя их качественные и структурные характеристики, так и, соответственно, представленному в них биоразнообразию.

Методы борьбы не разработаны. Необходим мониторинг распространения.



Белые треугольники – 1920–1950

Голубые – 1951–1985

Красные – 1986–2003

Черные – 2004–2013

White triangles – situation in 1920–1950

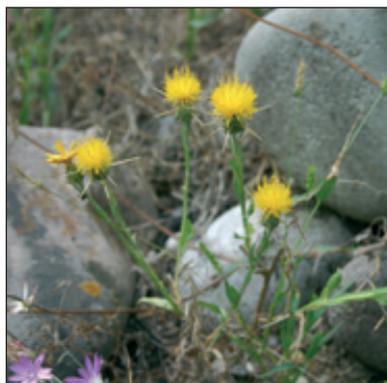
Blue triangles – new populations in 1951–1985

Red triangles – new populations in 1986–2003

Black triangles – new populations in 2004–2013

Category 4. Expanding species, very intensively distributing and penetrating into natural ecosystems. Caucasian species, distributed mainly in the Great Caucasus, was found in the North–East Turkey. It has escaped from the culture and naturalized in Hungary; in Australia, it is included in the list of quarantine species. Two populations were known in Armenia till 1980s in Lori and Shirak floristic regions. In the last years it starts to distribute much more intensively, especially in Aparan, Shirak and Upper Akhuryan floristic regions. According to our forecast, this species will distribute in the whole North Armenia.

**CENTAUREA SOLSTITIALIS L. - ВАСИЛЕК СОЛНЕЧНЫЙ - ՏԵՐԵՓՈՒԿ ԱՐԵՎԱՅԻՆ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

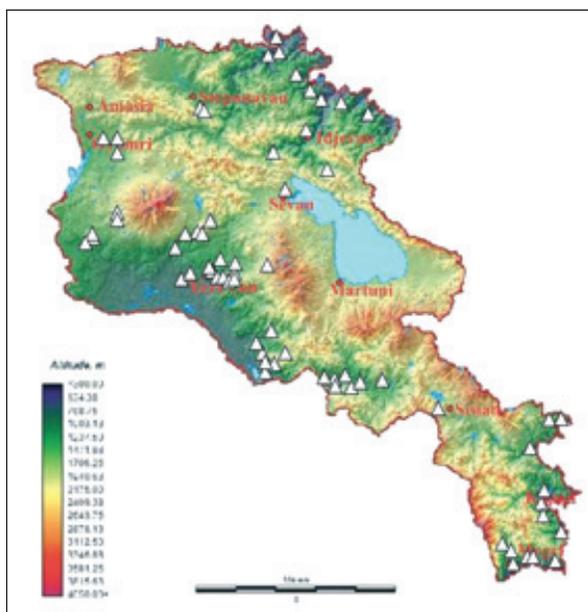


Категория 4. Экспансивный вид, широко распространенный от нижнего до верхнего горного пояса (400–2400 м над ур. м.), обычен на нарушенных местообитаниях, но распространяется в степях, шибляке и редколесьях, фриганоидах, по опушкам леса и на вырубках. В США считается одним из опаснейших инвазивных видов.

Двулетнее сероватое травянистое растение до 1 м высоты. Стебель прямостоячий, ребристый, узкокрылатый, от середины разветвленный. Листья от перисторассеченных до цельных. Корзинки многочисленные, 13–18 мм длины, 7–15 мм ширины, собранные в метельчато–кистевидное или кистевидное соцветие, наружные и средние листики обертки с 5–7 пальчато растопыренными желтыми колочками до 3 см длины. Цветки золотистые. Семянки 2,5 мм длины, около 1 мм ширины, самые наружные без паппуса, остальные с паппусом до 5 мм длины.

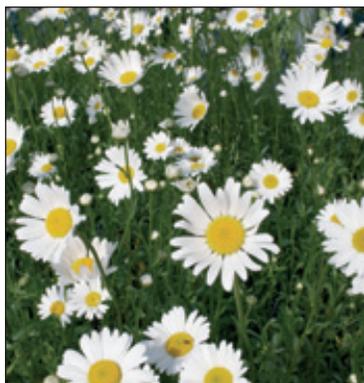
Древнесредиземноморский вид, широко распространенный в Средиземноморье, на Кавказе, в Малой, Средней и Центральной Азии, Ираке и Иране. Широко распространился в Европе, обнаружен в Японии, Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, Южной Америке, где считается сорным нежелательным видом, включен в карантинные списки. В США впервые обнаружен в начале 19-го века в Калифорнии во время «золотой лихорадки», очевидно, был занесен с фуражом для лошадей. За прошедшее время сильно распространился, встречается в 41 штате, в шести из них считается очень опасным инвазивным сорняком (только в Калифорнии занятая им площадь составляет 61000 кв.км), обнаружен на Гавайях. В Австралии также считается опасным инвазивным видом, распространяясь в западных и южных штатах. В Армении встречается почти во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 210 км²), особенно обильен вдоль дорог и на нарушенных местообитаниях. Наиболее агрессивен в регионах со средиземноморским типом климата.

В США разработаны многочисленные методы контроля – механические, химические (однако уже обнаружены расы, устойчивые к различным типам гербицидов), биологические (некоторые из них весьма успешно прошли испытания); предлагается также интенсивный выпас на ранних стадиях вегетации. В Армении необходимы мониторинг распространения и применение методов ограничения численности.



Category 4. Expanding species, very widely distributed from lower to upper mountain belt (400–2400 m a.s.l.) it is common in disturbed habitats, grows in steppes, shibljak communities and open forests, phryganoids, forest edges and clearings. In the USA it is considered as one of the most noxious invasive species. It is an Ancient Mediterranean species very widely distributed in Mediterranean, Caucasus, Minor and Central Asia, Iraq and Iran. During the last century it has distributed in the whole Europe, was found in Japan, South Africa, Australia, New Zealand, Canada, South America where it is included in the quarantine lists. In Armenia it grows in all floristic regions.

**LEUCANTHEMUM VULGARE LAM. – НИВЯНИК ОБЫКНОВЕННЫЙ, ПОПОВНИК,
РОМАШКА ЛУГОВАЯ – ՍՊԻՏԱԿԱՏՓՂԻԿ ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱՏԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**



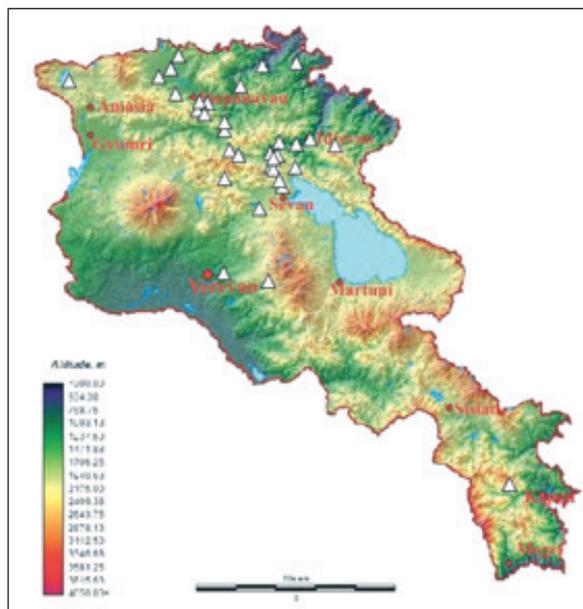
Категория 4. Экспансивный сорный вид, очень широко распространенный в Северной Армении, продолжающий свое распространение и проникающий в природные экосистемы. Считается опасным инвазивным видом во многих странах мира.

Многолетнее растение до 1 м высоты с косым или горизонтальным корневищем. Стебли одиночные или немногочисленные, простые или с немногочисленными боковыми ветвями. Прикорневые листья на длинных черешках, нижние стеблевые на коротких черешках, верхние сидячие. Корзинки одиночные или до 5, на довольно длинных ножках, 15–20 мм в диаметре. Язычковые цветки белые, трубчатые – желтые. Семянки 1,8–3,2 мм длины, около 1 мм ширины, обычно без папуса. Обладает очень высокой семенной продуктивностью – до 200 семян на одну корзинку, семена очень жизнеспособные, в почве сохраняют всхожесть более 20 лет. Семена распространяются недалеко от материнского растения. Очень хорошо размножается вегетативно, в результате чего часто образует густые монодоминантные заросли.

Родиной вида считается умеренная Евразия, в настоящее время здесь он распространен очень широко, заходя далеко на север (Гренландия, Исландия, Скандинавия). Как декоративное растение в начале 19-го века был завезен в Северную Америку, сейчас распространился очень широко по всему миру (Северная Америка, включая Аляску, Южная Америка, Австралия, Новая Зеландия), во многих странах считается опасным инвазивным видом. В Армении широко распространен в Лорийском, Иджеванском, Севанском и Арегунийском флористических районах, где развивается на лугах и пастбищах, очень обилен на заброшенных полях. Кроме того, встречается в Верхне-Ахурянском, Апаранском и Ереванском флористических районах, а в 2003 г. был обнаружен в Южном Зангезуре (общая площадь области распространения вида в Армении около 110 км²). Не поедается скотом, поэтому массово развиваясь на пастбищах, резко снижает кормовую ценность травостоя, вытесняет ценные виды.

Из мер контроля в США предлагается исключительно использование гербицидов, механическое удаление растений снижает количество продуцируемых семян, но дает толчок к интенсивному восстановлению и распространению растений вегетативно из корневищ. Использование перевыпаса как метода контроля приводит к ухудшению ситуации. Биологические методы контроля не разработаны, до настоящего времени не обнаружены эффективные агенты. В Армении в первую очередь необходим мониторинг распространения,

использование интегральных методов борьбы, восстановление заброшенных сельскохозяйственных угодий, являющихся мощным производителем семян этого вида.



Category 4. Expanding species, very widely distributed in North Armenia, continuing its distribution and penetrating into natural ecosystems. This species originates from Temperate Eurasia, now it distributed to the North, to Greenland, Iceland and Scandinavia. In the beginning of XIX century it was introduced in North America, now it is distributed all over the world (North America including Alaska, South America, Australia, New Zealand); in many countries it is considered as noxious invasive species. In Armenia, it is widely distributed in Lori, Idjevan, Sevan and Areguni floristic regions where it grows in the meadows and pastures; very abundant in abandoned fields. It grows in Upper Akhuryan, Aparan and Yerevan floristic regions as well, and in 2003 it was found in South Zangezur. Very resistant to grazing.

**ONOPORDUM ARMENUM GROSSH. – ТАТАРНИК АРМЯНСКИЙ – ՎՈՐ ՀԱՅՎԱԿԱՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)**

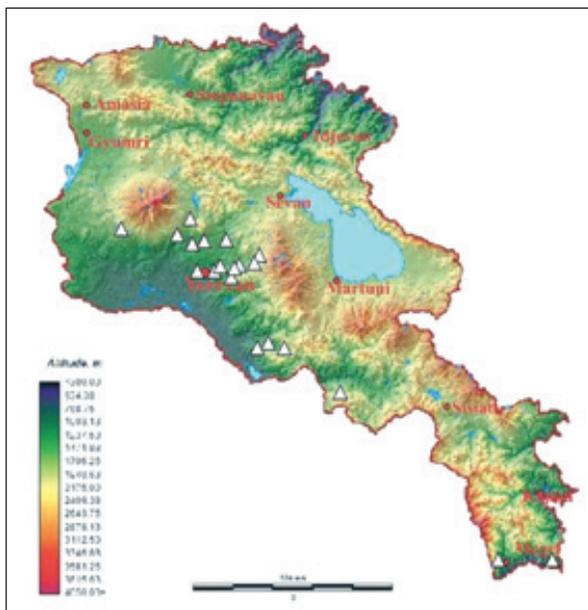


Категория 4. Экспансивный вид, в последние годы интенсивно распространяющийся в нижнем и среднем горных поясах по территории Армении по нарушенным и сорным местообитаниям, где обычно образует густые монодоминантные заросли, и активно проникающий в природные экосистемы.

Двулетнее серо-опушенное растение до 1 м высоты. Стебли простые или от середины двукратно ветвистые, глубокобороздчатые, крылатые и колючие до самых корзинок, крылья до 1 см ширины с желтыми колючками 4–8 мм длины. Листья крупные, нижние на крылатых черешках, средние и верхние низбегающие с колючками. Корзинки одиночные 3–5 см в диаметре, продолговато- или широко шаровидные, слегка приплюснутые. Цветки светло-розовые, иногда почти белые. Семянки неясно четырехгранные, 5–6 мм длины, паппус тонко-реснитчатый, вдвое длиннее семянки.

Армено-атропатенский вид, встречающийся в Южном Закавказье, Восточной Анатолии и Северо-Западном Иране. В Армении распространен в Апаранском, Ереванском, Дарелегисском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 70 км²), по предгорьям Арагаца распространяется в сторону Ширакского флористического района.

Необходим мониторинг распространения, методы контроля не разработаны.



Category 4. Expanding species, intensively distributing in the last years in lower and middle mountain belts of Armenia in disturbed habitats. It develops monodominant communities and penetrates into the natural ecosystems. Armeno-atropatenian species, grows in South Transcaucasia, East Anatolia and North–West Iran. In Armenia it grows in Aparan, Yerevan, Darelegis and Megri floristic regions, on foothills of Aragats Mountain it migrates to Shirak region.

**SILYBUM MARIANUM L. - РАСТОРОПША ПЯТНИСТАЯ - ՎԱԹՆԱՓՈՒՇ ԲԾԱՎՈՐ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԳՎԱՎՈՐՆԵՐ)**

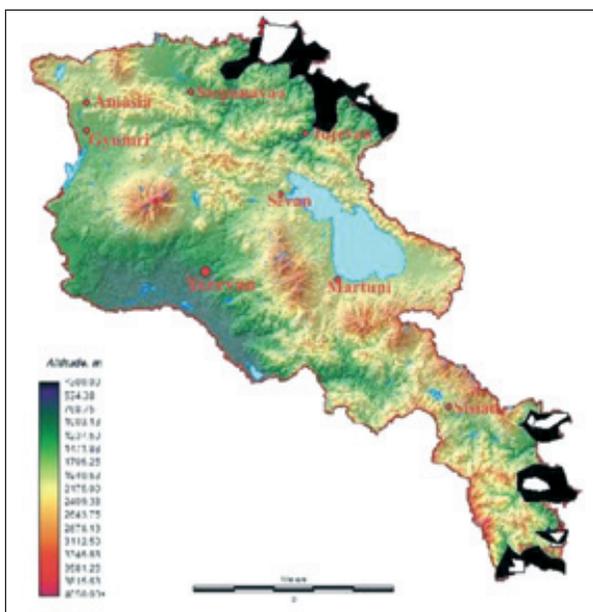


Категория 4. Инвазивный вид, впервые был обнаружен в Южной Армении в 1967 г. За прошедшие годы ареал этого вида сильно расширился, обнаружена новая крупная популяция на севере Армении. Продолжает распространяться как в Зангезурском, так и в Иджеванском флористических районах. Особенно крупные монодоминантные заросли образует на севере Армении в бассейне реки Дебед и в окр. г. Горис на юге республики. Интенсивно проникает в природные экосистемы. Инвазивный вид во многих странах мира.

Одно- или двулетнее растение до 1,5 м высоты (иногда достигает 2,5 м). Стебель обычно простой, очень редко ветвистый. Листья зеленые, блестящие, с крупными белыми пятнами и разводами, колючезубчатые. Корзинки шаровидные 3–6 см в диаметре, одиночные, на тонких ножках. Цветки многочисленные, розовые, фиолетовые или белые. Семянки эллиптические или обратнойцевидные, до 7,5 мм длины, темно-коричневые или черные, бело-мраморно-пятнистые, паппус в 2–3 раза длиннее семянки, белый или желтоватый. Отличается высокой семенной продуктивностью. Лекарственное растение, используется в препаратах при болезнях печени.

Средиземноморский вид, широко распространившийся по Европе, проник в США, Австралию и Новую Зеландию, где считается опасным инвазивным видом. Во многих Средиземноморских странах также считается опасным сорняком. В то же время в Австрии, Германии, Венгрии, Польше, Китае, Аргентине существуют крупные плантации, где этот вид выращивается в лекарственных целях (и в этих же странах он интенсивно распространяется в природе). В Армении встречается в Иджеванском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 50 км²), по нашим прогнозам имеет большой потенциал для дальнейшего распространения и развития в природных экосистемах, особенно в связи с прогнозируемым изменением климата.

Разработаны различные методы контроля, предпочтение отдается использованию гербицидов на ранних стадиях развития растения. Разрабатываются также биологические методы контроля с использованием насекомых и грибов. Растение ядовито для крупного и мелкого рогатого скота, поэтому использовать их в качестве средства контроля невозможно. В Армении необходим мониторинг распространения и работы по ограничению численности (например, механическая эрадикация наиболее крупных зарослей).



Белый цвет – современное распространение
Черный цвет – прогнозируемое распространение
White area – current distribution
Black area – forecasted distribution

Category 4. Invasive species, at the first time it was found in South Armenia in 1967. Since this time its area has significantly enlarged, a new population in Northern Armenia was found. Mediterranean species, widely distributed in Europe, USA, Australia and New Zealand. In many countries it is considered as a noxious weed, but at the same time large plantations of this species exist in Austria, Germany, Hungary, Poland, China, Argentina. In Armenia it grows in Idjevan, N and S Zangezur, Megri floristic regions. It forms large monodominant communities in Debed river basin (Idjevan region) and in the vicinity of Goris town (North Zangezur). Our forecast shows that this species has a big potential for enlargement of its area and penetration into natural ecosystems.

**TANACETUM PARTHENIUM (L.) SCH. VIP. – ПИЖМА ДЕВИЧЬЕЛИСТНАЯ – ԼՎԱՏԱԴԻԿ ԿՈՒՍԱՏԵՐԵՎ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

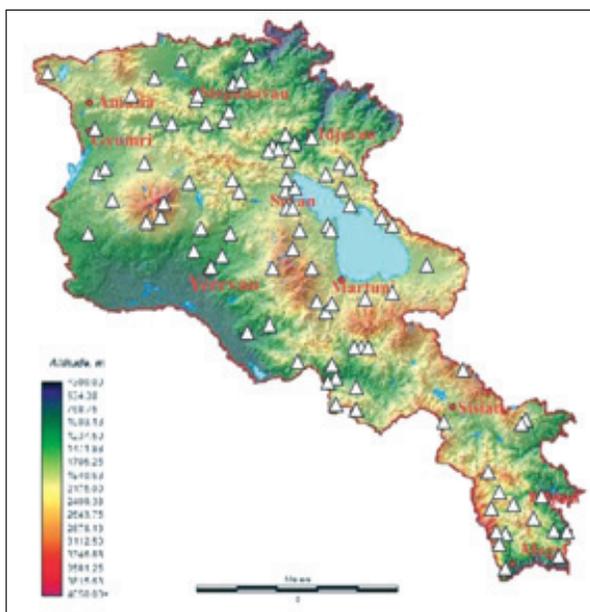


Категория 4. Экспансивный вид, распространенный по всей Армении во всех горных поясах, обильно развивается на сорных местах, в лесах, на лугах, часто на переувлажненных местообитаниях. Во многих странах мира является опасным инвазивным видом.

Многолетнее растение до 50 см высоты. Стебли прямостоячие, разветвленные, густо облиственные. Листья желтовато-зеленые, перистораздельные, на черешках. Корзинки собраны в густое щитковидное соцветие, на довольно длинных ножках. Язычковые цветки белые, трубчатые – желтые. Семянки около 1,5 мм длины, 0,4 мм ширины, с 5–8 продольными ребрами.

Родиной вида являются Балканы, Анатолия и Кавказ, откуда он распространился по всему миру и во многих странах считается опасным инвазивным видом. В настоящее время считается опасным инвазивным видом в Великобритании, Ирландии, Польше, Литве, Чехии, Австрии, Португалии, Испании, Канаде, США, Кении и вообще в центральной Африке, где массово распространяется по саваннам, Японии, Чили, Эквадоре, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, на Кипре, Канарских, Галапагосских и Гавайских островах. В большинстве этих стран был завезен как декоративное и лекарственное растение. В Армении встречается во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 420 км²), интенсивно развивается в природных экосистемах.

В качестве мер контроля предлагаются преимущественно гербициды и в небольших масштабах механическая эрадикация. В Армении необходим мониторинг распространения, мероприятия по улучшению пастбищ и сенокосов, позволяющие снизить и контролировать численность популяции.



Category 4. Expanding species, spread in the whole Armenia in all mountain belts, very abundant in disturbed habitats, meadows, forests, wetlands. The species originates from Balkans, Anatolia and the Caucasus, now it is a noxious weed in the Great Britain, Ireland, Poland, Lithuania, Czech Republic, Austria, Portugal, Spain, Canada, USA, Central Africa (especially in savannas), Japan, Chile, Ecuador, Australia, New Zealand, Tasmania, Cyprus, Canarias, Galapagos's and Hawaii islands.

**TRIPLEUROSPERMUM TRANSCAUCASICUM (MANDEN.) POBED. – ТРЕХРЕБЕРНИК
ЗАКАВКАЗСКИЙ – ԵՌԱՎՈՂԱՍԵՐՄԻԿ ԱՆԻՐԿՈՎՎԱՍՅԱԼ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱՂԱՎՈՐՆԵՐ)**

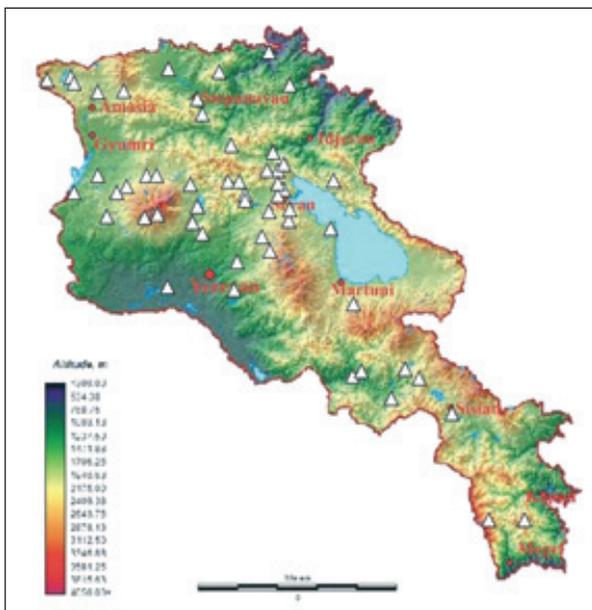


Категория 4. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся в Армении во всех горных поясах по лугам и переувлажненным местообитаниям, особенно в результате перевыпаса на пастбищах, укореняется в природных экосистемах.

Многолетнее корневищное растение до 70 см высоты. Стебли ветвистые в верхней части. Листья дважды перисторассеченные, на черешках. Корзинки 2–3 см в диаметре на безлистных цветоносах. Язычковые цветки белые, трубчатые – желтые. Семянки 2 мм длины, темно-коричневые, паппус белый, короткий, примерно в четверть длины семянки.

Вид распространен на Кавказе (Юго-Западное, Южное и Восточное Закавказье) и в Северо-Восточной Анатолии. В Армении встречается почти во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 175 км²). Не поедается скотом, в результате интенсивно распространяется по пастбищам, становясь доминантом в степях и на лугах.

Необходимо проведение мероприятий по улучшению пастбищ, мониторинг распространения.



Category 4. Expanding species, very intensively distributing in Armenia in all floristic regions and in all mountain belts, in meadows and wetlands, especially as a result of overgrazing. It grows in the Caucasus (South–West, South and East Transcaucasia) and in the North–East Anatolia. It is very resistant to grazing.

XERANTHEMUM SQUARROSUM BOISS. - СУХОЦВЕТ РАСТОПЫРЕННЫЙ - ԱՍԽԵՌՈՒԿ ՉՈՎԱԾ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԳԿԱՎՈՐՆԵՐ)

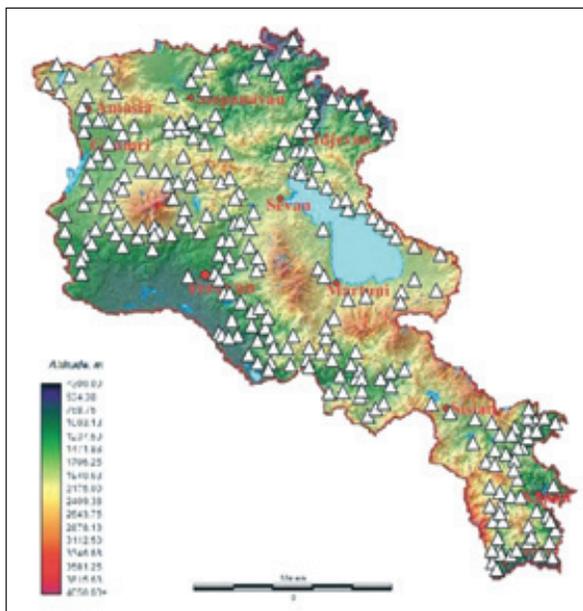


Категория 4. Экспансивный вид, очень обычен от нижнего до верхнего горного пояса, в результате интенсивного выпаса резко увеличивается численность популяций и вид часто выступает в качестве эдификатора в степях, особенно по границе с полупустынями. Ксерофильный вид, прогнозируемая аридизация климата может привести к его еще большему распространению в степях республики.

Однолетнее растение до 60 см высоты. Стебель прямой, сильно ветвистый, с одиночными корзинками на концах безлистных веточек. Листья узкие, продолговато-линейные, сидячие. Корзинки полушаровидно-яйцевидные, до 1,5 см ширины, листочки обертки сухо-пленчатые, голые, внутренние ярко-розовые. Семянки темно-коричневые или темно-бурые, угловато-ребристые, паппус 2–5 мм длины с 5 неравными пленками.

Восточно-средиземноморский вид, доходящий до Копет-дага. В Армении встречается во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении более 800 км²), обилен как на нарушенных местообитаниях, так и в степях, редколесьях, по опушкам лесов, в полупустыне, среди фриганоидной растительности.

Необходим мониторинг распространения.



Category 4. Expanding species, common from lower to upper mountain belt of Armenia, as a result of overgrazing, the density of populations in steppes and semi-deserts increases significantly. Eastern Mediterranean species. The eastern border of distribution reaches Kopet-Dag. In Armenia it is distributed in all floristic regions, very abundant in disturbed habitats, steppes, open forests, forest edges and phryganoids.

**ACER NEGUNDO L. – КЛЕН ЯСЕНЕЛИСТНЫЙ, НЕГУНДО – ԹԽԿԻ ՀԱՅՏԵՆԱՏԵՐԵՎ
(FAM. ACERACEAE – СЕМ. КЛЕНОВЫЕ – ԸՆՏ. ԹԽԿԻԱԶԳԻՆԵՐ)**

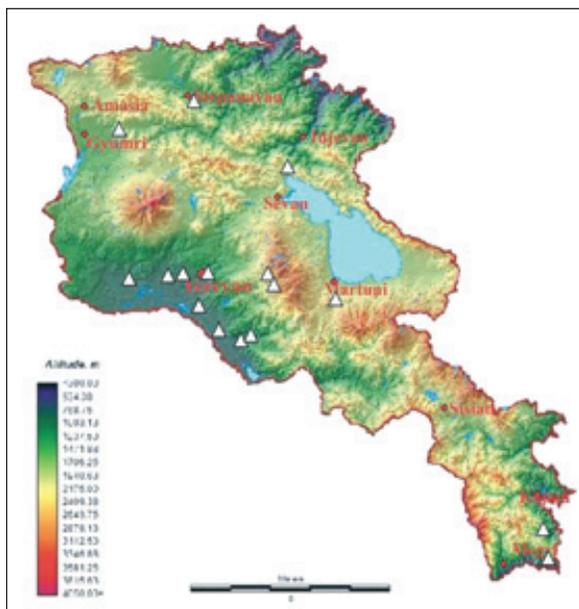


Категория 3. Инвазивный вид, был интродуцирован для озеленения населенных пунктов, самосевом распространился по многим районам Армении, в основном, по нарушенным местообитаниям, однако проникает в природные местообитания даже на охраняемых природных территориях, в частности довольно густые заросли образует на территории государственного заповедника «Хосровский лес» в ущелье реки Милли.

Дерево до 25 м высоты с широкой, часто поникающей кроной. Листья перистые из 3–5 листочков на черешках 4–8 см длины. Цветки распускаются раньше листьев, тычиночные сначала в плотных пучках, затем цветоножки сильно удлиняются (до 7 см длины) и повисают, пестичные цветки в редких повислых кистях. Крылатки до 3 см длины, расходящиеся под прямым или острым углом, с узкими линейными орешками. Отличается быстрым ростом в первые годы развития и засухоустойчивостью. Весной пчелы собирают пыльцу в большом количестве.

Родина вида – Северная Америка. В Европу был завезен в 17–м веке (1688 – в Англию, 1690 – в Голландию, 1699 – в Германию). В Россию впервые был привезен во второй половине 18–го века, но саженцы зимой вымерзли, так как исходный материал был получен из южных штатов США, в начале 19–го века семена были получены из Канады и вид хорошо акклиматизировался. Вид широко использовался в зеленых насаждениях по всей Европе, существующие пестролистные формы были особенно привлекательны в качестве декоративных растений. Очень часто использовался в ветро- и снегозащитных посадках. Семена легко распространяются ветром и водными потоками, поэтому вид легко натурализовался во многих странах (Британия, Финляндия, Голландия, Польша, Литва, Россия, Венгрия, Австрия, Швейцария, Словения, Португалия, Испания, Италия, Япония, Австралия, Новая Зеландия) и считается сорным видом, в том числе и у себя на родине (США, Канада). В Армению вид был завезен в 20–м веке для озеленения городов и для защитных посадок вдоль дорог. В настоящее время в одичавшем состоянии встречается в Лорийском, Арегунийском, Севанском, Ереванском, Южнозангезурском, Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 40 км²), обнаружен на территории Хосровского и Шикахохского заповедников, довольно часто встречается по Араратской равнине.

В качестве мер контроля предлагаются механические (в случае небольших натурализовавшихся популяций) и, если это возможно, применение гербицидов. В Армении необходим мониторинг распространения, особенно на охраняемых природных территориях.



Category 3. Invasive species, was introduced for urban greening. It has escaped and distributed in different regions of Armenia, mainly in disturbed habitats, but penetrates into natural ecosystems even in specially protected nature areas (for example in “Khosrov forest” and Shikahoh State reserves). This species was introduced from North America to Europe in XVIIth century, and was used in artificial plantations of different purposes. In Armenia it was introduced in XXth century; now as a wildish species it grows in Lori, Areguni, Sevan, Yerevan, South Zangezur and Megri floristic regions.

**ALLIARIA PETIOLATA (M.BIEB.) SAVARA ET GRANDE – ЧЕСНОЧНИЦА ЧЕРЕШКОВАЯ,
ЛЕКАРСТВЕННАЯ – ՍԽՏՈՐԱԲՈՒՅՍ ԴԵՂԱՏՈՒ
(FAM. BRASSICACEAE – СЕМ. КРЕСТОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԽԱԶԱՅՆՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

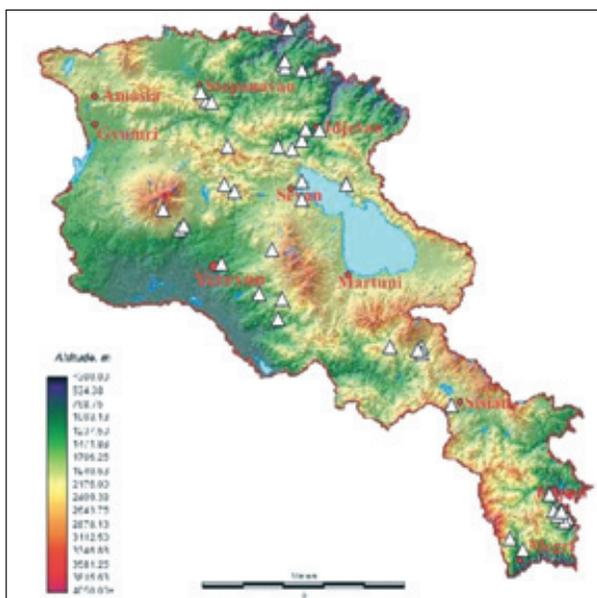


Категория 3. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по нарушенным местообитаниям и проникающий в природные экосистемы, преимущественно лесные. Потенциально угрожает природному биоразнообразию.

Двулетнее травянистое растение с прямостоячими ветвистыми стеблями до 1 м высоты. Прикорневые листья почковидные. Цветки белые, в длинных кистях. Стручки голые или иногда волосистые до 8 см длины. Столбик при плодах 1–4 мм длины.

Растение очень широко распространено в Европе, Средней и Центральной Азии до Индии и Китая, в Северной Африке. В конце XIX века было занесено в Северную Америку (Канада, США), где очень широко распространилось и считается одним из наиболее опасных инвазивных видов. Натурализовался и также считается опасным сорным видом в Исландии, Израиле, Индии, Австралии и Новой Зеландии. На Кавказе встречается во всех районах. В Армении распространен широко, почти во всех районах (общая площадь области распространения около 120 км²), произрастает в лесах, зарослях кустарников, в лесопосадках, садах, на лугах. Растение выделяет в почву вещества фунгицидного действия, убивающие грибы, образующие микоризу на корнях проростков древесных растений. Из-за этого считается опасным растением, мешающим лесовозобновлению и особенно вредным в питомниках. В Армении в лесах массово встречается относительно редко, в основном на вырубках и полянах, что также не способствует естественному лесовозобновлению.

В качестве мер борьбы предлагается механическое выкорчевывание и в отдельных случаях применение гербицидов. Необходим мониторинг распространения.



Category 3. Expanding species intensively distributing in disturbed habitats, mainly in forests. The species has a wide distribution in Europe, Central Asia, India, China, North Africa. At the end of XIX century was introduced in North America, and now is considered as a very noxious invasive species. It has been naturalized and considered as noxious species in Iceland, Israel, Australia, New Zealand. In Armenia it is distributed in all floristic regions, in forests, meadows, nurseries and plantations.

**ANEMONE FASCICULATA L. - ВЕТРЕНИЦА ПУЧКОВАТАЯ - ՀՈՂԱԾԱԿՂԻԿ ՓՆՁԱՁԵԿ
(FAM. RANUNCULACEAE - СЕМ. ЛЮТИКОВЫЕ - ԸՆՏ. ԳՈՐՏՆՈՒԿԱԶԳԻՆԵՐ)**

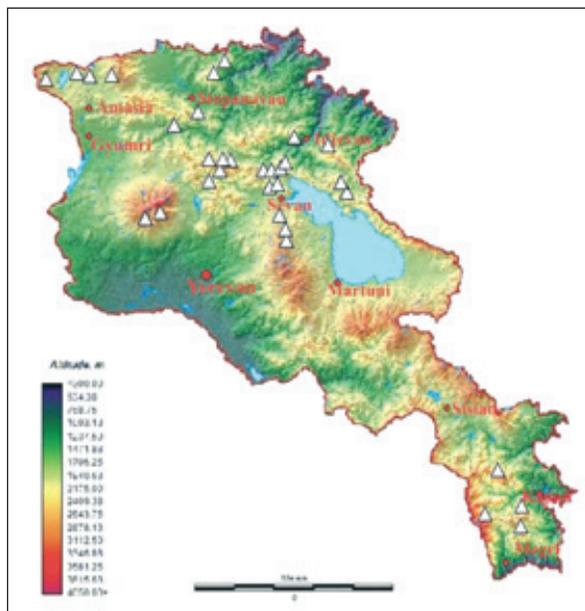


Категория 3. Экспансивный кавказский вид, интенсивно распространяющийся по субальпийским лугам Армении, особенно в результате деградации пастбищ из-за перевыпаса.

Многолетнее травянистое растение до 50 см высоты. Стебли прямостоячие. Прикорневые листья на длинных черешках, почти 5-рассеченные. Листочки покрывала крупные, трехраздельные. Цветоносов 3-8, почти равных листочкам покрывала, при плодах удлинняющихся. Цветки крупные, до 4 см в диаметре, белые, розовые или пурпурные. Плоды некрупные, до 7,5 мм длины, округлые. Чрезвычайно декоративный вид.

Вид, распространенный почти по всему Кавказу, встречающийся также в Турецкой Армении. В Армении произрастает в Верхне Ахурянском, Ширакском, Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском, Арегунийском и Южнозангезурском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 90 км²). Растение не поедается скотом и в случае перевыпаса интенсивно распространяется на пастбищах субальпийского и альпийского поясов, цветет и плодоносит весной, поэтому не мешает использованию природных экосистем в качестве сенокосов.

Необходим мониторинг распространения.



Category 3. Expanding Caucasian species, intensively distributing in sub-alpine meadows, mainly as result of overgrazing. This species is distributed in the whole Caucasus and in North-East Anatolia. In Armenia it grows in Upper Akhuryan, Shirak, Lori, Idjevan, Aparan, Sevan, Areguni, South Zangezur floristic regions. In the cases of overgrazing this species spreads intensively in pastures of sub-alpine and alpine mountain belts.

CARDARIA DRABA (L.) DESV. – СЕРДЕЧНИЦА КРУПКОВИДНАЯ – ԿԱՐԴԱՐԻԱ ԶԱՐՏԱՐՈՒՎԱՆԱԼԱ
(FAM. BRASSICACEAE – СЕМ. КРЕСТОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԽԱՉԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)



Категория 3. Экспансивный вид, очень интенсивно распространяющийся по нарушенным местообитаниям и изредка проникающий в природные экосистемы. Потенциально угрожает природному биоразнообразию.

Многолетнее травянистое растение, стебли в верхней части ветвистые, до 50 см высоты. Стеблевые листья цельные, с широкими эллиптическими ушками, широкоэллиптические. Цветки белые. Плод стручочек, бескрылый, голый, нераскрывающийся, в основании сердцевидный, 3–4 мм длины, 3–5 мм ширины.

Очень широко распространенный вид – по всей Европе, Средиземноморью, Малой и Средней Азии, Сибири, Ирану, вплоть до Кореи и Японии. Занесен в Северную Америку, Южную Африку, Австралию, Новую Зеландию, Мексику, Чили, где очень широко распространился и считается опасным сорняком природных экосистем. В Армении встречается практически во всех районах от нижнего до верхнего горного пояса, на нарушенных местообитаниях, в садах, лесопосадках, по обочинам дорог и краям полей, на заброшенных полях очень часто образует густые монодоминантные заросли (общая площадь области распространения вида в Армении около 370 км²). В последние годы проникает в степные и луговые экосистемы, особенно в случае перевыпаса.

В последние годы САВІ Bioscience проводил исследования по выявлению биологических агентов для контроля численности и распространения этого вида, достигнуты некоторые успехи. Необходим мониторинг распространения.

CARDUUS HAMULOSUS ENRH. – ЧЕРТОПОЛОХ КРЮЧКОВИДНЫЙ – ՏՍՏԱՍԿԱՓՈՒՇ ԿԵՌԱՍԱԿԱ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)

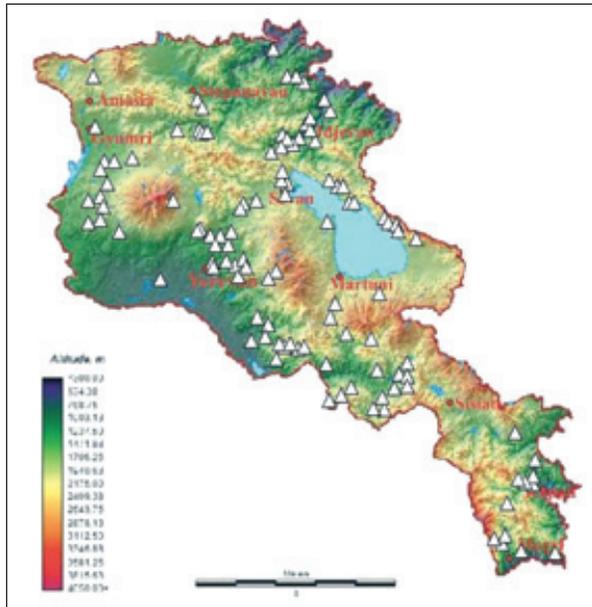


Категория 3. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по сорным и нарушенным местообитаниям, поднимается до 3000 м над ур. м., обычен на лугах и пастбищах, подверженных интенсивному выпасу.

Многолетнее или двулетнее растение до 70 см высоты, стебли в числе 2–3, ветвистые, крылатые до самого верха. Листья перисто выемчатые, с колючими ресничками, серо-зеленые от длинных волосков, нижние листья черешковые, собраны в нижней части стебля. Корзинки крупные, до 5 см в диаметре. Венчик пурпурный. Семянки блестящие коричневатые. Паппус длинный, доходит до 2/3 венчика.

Вид распространен преимущественно в Восточной и Южной Европе и на Кавказе, заходя в Иран. В Европе не считается инвазивным видом, хотя и распространен довольно широко как сорное растение. В Армении встречается во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 300 км²).

Методы борьбы не разработаны, необходим мониторинг распространения вида в Армении.



Category 3. Expanding species intensively spreading in the disturbed habitats up to 3000 m a.s.l.; it is very common in overgrazed meadows and pastures. The species is distributed in East and South Europe, in the Caucasus and Iran. In Armenia it can be found in all floristic regions.

**CARTHAMUS TURKESTANICUS M. POP. – САФЛОП ТУРКЕСТАНСКИЙ – ԿԱՃՐԱԿ ԹՈՒՐ ԲԵՍԱՆՅԱՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԳԱՎՈՐՆԵՐ)**



Категория 3. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся в нижнем и среднем горных поясах Армении (поднимается до 2100 м над ур. м.) на сорных и нарушенных местообитаниях, проникает и образует монодоминантные заросли в природных экосистемах полупустынь и степей.

Однолетние или двулетние растения до 1 м высоты. Стебли серовато-белые, прямые, вверху растопыренно-ветвистые. Листья сероватые, очень жесткие, длинно редко колюче-зубчатые. Корзинки одиночные, верхушечные, 35–40 мм длины, 20–25 мм ширины. Цветки светло-желтые. Семянки округло-четырёхгранные, палевые, паппус в 2–2,5 раза превышает семянку, из плоских щетинок. Предполагается, что особенности биологии, в частности самоопыление, способствуют инвазии этого вида в природные экосистемы.

Вид широко распространен в восточной части Древнего Средиземноморья. Вместе с видом *C. lanatus* был завезен в Австралию в качестве масличного растения. В настоящее время интенсивно распространяется и считается опасным инвазивным сорняком. В Армении встречается в Иджеванском, Апаранском, Арегунийском, Севанском, Ереванском, Дарелегисском, Северо- и Южнозангезурском, Мегринском флористических районах, особое беспокойство вызывает его интенсивное распространение на Араратской равнине в Ереванском флористическом районе и в Вайоц дзоре (общая площадь области распространения вида в Армении около 160 км²).

Необходим мониторинг распространения и разработка мер контроля.

CENTAUREA BEHEN L. – ВАСИЛЕК БЕХЕН – ՏԵՐԵՓՈՒԿ ԲԵՀԵՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱՄԱԴԱՎԱՈՐՆԵՐ)

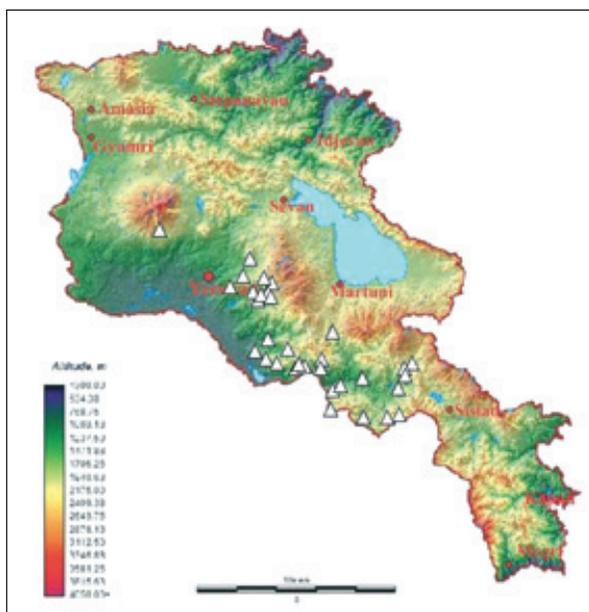


Категория 3. Экспансивный вид, произрастающий от нижнего до верхнего горного пояса (800–2000 м над ур. м.), в Центральной Армении предпочитает нарушенные местообитания, но хорошо себя чувствует и распространяется в степях, полупустыне и редколесьях.

Многолетнее травянистое растение до 2 м высоты. Стебель прямостоячий, некрылатый, выше середины разветвленный с многочисленными корзинками. Прикорневые и нижние стеблевые листья очень крупные (до 55 см длины, 20 см ширины), на длинных черешках. Цветки желтые. Семянки около 5 мм длины, паппус 6–7 мм длины.

Вид широко распространен в Передней (Восточная Анатолия, Сирия, Израиль, Ливан, Северный Ирак, Иран) и Средней Азии. На Кавказе встречается на Восточном Кавказе, в Южном и Восточном Закавказье, в Тальше. В Армении произрастает в Апаранском, Ереванском и Дарелегисском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 100 км²). Особенно интенсивно распространяется на Урцком хребте и в Вайоц Дзоре.

Необходим мониторинг распространения вида.



Category 3. Expanding species, grows from the lower to upper mountain belt (800–2000 m a.s.l.) in Armenia, preferring disturbed habitats, but spreads in steppes, semi-deserts and open forests as well. This species is very widely distributed in East Anatolia, Syria, Israel, Lebanon, North Iraq, Iran, Central Asia. In the Caucasus it grows in East Caucasus, South and East Transcaucasia, Talysh. In Armenia it grows in Aparan, Yerevan and Darelegis floristic regions.

CENTAUREA IBERICA TREV. EX SPRENG. - ВАСИЛЕК ИБЕРИЙСКИЙ - ՏԵՐԵՓՈՒԿ ԻԲԵՐԻԱԿԱՆ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԳԿԱՎՈՐՆԵՐ)

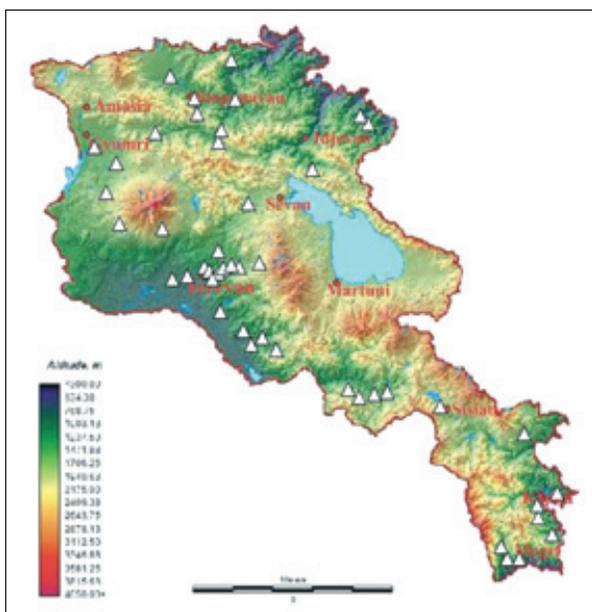


Категория 3. Широко распространенный и интенсивно распространяющийся в Армении ксерофильный экспансивный вид, произрастает от нижнего до верхнего горного пояса (500–2000 м над ур. м.), обычен на сорных и нарушенных местообитаниях, часто вдоль дорог, проникает в степи и полупустыни, стал обычным по лесным опушкам. Занесен в некоторые страны Европы, однако здесь он мало агрессивен. В Северной (США, особенно западные штаты) и Южной (Аргентина, Чили) Америке, Индии и Австралии отнесен к классу опасных инородных инвазивных видов.

Двулетнее травянистое растение до 1 м высоты. Стебель растопыренно разветвленный. Листья зеленые, перисторассеченные. Корзинки в большом числе на всех веточках одинаковые, яйцевидные, до 16 мм длины и 14 мм ширины. Цветки розово-фиолетовые. Семянки 3–4 мм длины, паппус 2–3 мм длины.

Вид распространен в Восточном Средиземноморье и Западной Азии, обычен на Кавказе и в Крыму, занесен на все континенты, где часто проявляет инвазивный характер. В Европе широко распространился, но менее агрессивен, чем некоторые другие виды васильков. В Армении распространен во всех флористических районах, кроме Верхне-Ахурянского и Севанского (общая площадь области распространения вида в Армении около 180 км²). В некоторых странах применяется как лекарственное растение.

В США предлагаются механические и химические методы контроля. В Армении необходим мониторинг распространения.



Category 3. Expanding species, widespread in Armenia, growing from lower to upper mountain belt (500–2000 m a.s.l.). It is very common in disturbed habitats and at road sides. It penetrates into steppes, semi–deserts and forest edges. The species is distributed in the East Mediterranean, West Asia, Crimea and Caucasus; it was introduced into Europe (here it is less aggressive than in other areas), North (west states of the USA) and South (Argentina, Chile) America, India, Australia, where it is considered as a noxious invasive species. In Armenia it is distributed in all lowlands.

CHONDRILLA JUNCEA L. - ХОНДРИЛЛА СИТНИКОВИДНАЯ - ԽԻՌԻԱՋԱՐՃԱՏՈՒԿ ԿՆՅՈՒՆԱՆԱՆ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԿԱՎՈՐՆԵՐ)

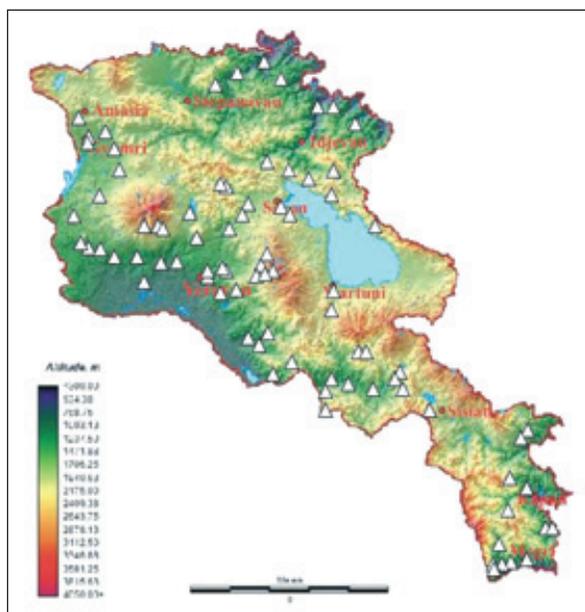


Категория 3. Экспансивный вид, широко распространенный в Армении в нижнем и среднем горных поясах, преимущественно вдоль дорог и на нарушенных местообитаниях, проникает в степные и полупустынные сообщества, в редколесья. Считается опасным инвазивным видом в странах умеренного климата.

Двулетнее или многолетнее травянистое растение до 1 м высоты. Стебли ветвистые почти от основания, с прутьевидными зелеными ветвями. Стеблевые листья плоские, линейные, 3–8 см длины, 2–6 мм ширины. Корзинки при плодах 1,5–2 см длины на верхушках веточек или по 1–3 на коротких густо войлочно опушенных ножках. Семянки с длинным носиком, паппус 6–9 мм длины.

Древнесредиземноморский вид, широко распространенный от Португалии до Афганистана. Занесен и широко расселился в Европе (в Швеции считается потенциально инвазивным видом), Австралии (опасный инвазивный вид), Новой Зеландии, Аргентине, в Южную Африку был завезен как декоративное растение, распространился в природные экосистемы и считается опасным инвазивным видом, с которым ведется борьба, в Канаде и США считается опасным инвазивным видом, распространившимся по западным и восточным штатам. В некоторых странах используется как пищевое и лекарственное растение. В Армении встречается почти во всех районах (общая площадь области распространения вида около 250 км²).

В США разработаны многочисленные методы контроля (механические, химические, биологические), при этом биологические методы (особенно использование гриба *Puccinellia chondrillina*) дают обнадеживающие результаты; предлагается также интенсивный выпас на ранних стадиях вегетации.



Category 3. Expanding species, has a wide distribution in Armenia in lower and middle mountain belts, mainly at the road sides and in the disturbed habitats; it penetrates into steppes, semi-deserts and open forests. It is an Ancient Mediterranean species, distributed from Portugal to Afghanistan. It was introduced, naturalized and distributed in Europe, Australia, New Zealand, Argentina, South Africa, Canada and the USA. In Armenia it is found in all floristic regions.

**CIRSIUM CILIATUM (MURRAY) MOENCH – БОДЯК РЕСНИЧЧАТЫЙ – ՏՆՏՆԱԿ ԹԱՐԹԻՉԱՎՈՐ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

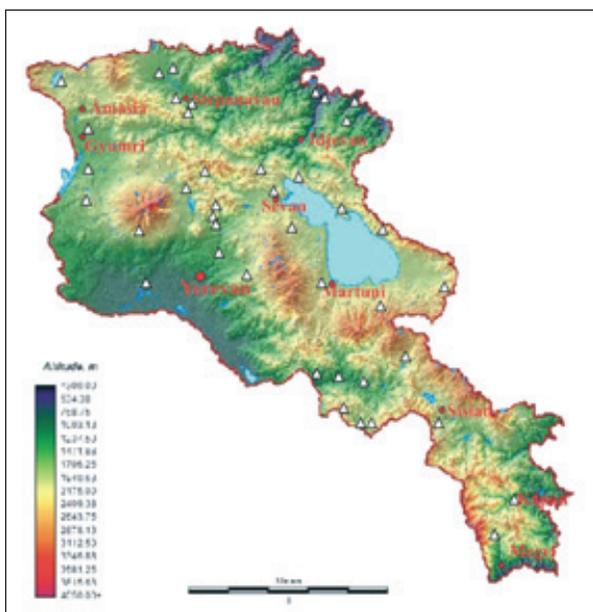


Категория 3. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по нарушенным местообитаниям, вдоль дорог, на заброшенных полях, а также на лесных опушках, полянах и вырубках, часто встречается по берегам рек и водоемов.

Двулетнее растение до 150 см высоты. Стебли прямые, утолщенные, слегка гранистые и бороздчатые. Листья сверху зеленые, снизу серовато прижато паутинистые, с выступающими жилками, глубоко выемчато перисторассеченные, с долями, заостренными на верхушке в крепкие тонкие шипы 3–7 мм длины. Корзинки одиночные, верхушечные почти сидячие, округло-яйцевидные, 3–4 см в диаметре, наружные листочки обертки с шипами до 7 см длины. Цветки фиолетово–красные. Семянки желтовато–бурые, до 5,5 мм длины.

Вид широко распространен в Юго–Восточной Европе, по югу России до Западной Сибири, на Кавказе, в Восточной Анатолии, Северо–Западном и Западном Иране. В Армении встречается почти во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 230 км²) от нижнего до субальпийского пояса. На нарушенных местообитаниях, особенно на заброшенных полях, часто образует монодоминантные сообщества, в природные популяции проникает преимущественно по нарушенным местообитаниям.

Необходим мониторинг распространения и плотности популяций.



Category 3. Expanding species, spreading intensively in disturbed habitats, at road sides, in abandoned fields, forest edges, glades and clearings, very often on wetlands. The species is widely distributed in South–East Europe, South Russia, West Siberia, in the Caucasus, East Anatolia, North–West and West Iran. In Armenia it grows in all floristic regions from lower to sub–alpine belt, it often forms monodominant communities in abandoned fields.

**CIRSIUM INCANUM (S.G.GMEL.) FISCH. EX M.VIEB. – БОДЯК СЕДОЙ – ՏՍՏՍՍԿ ԱԼԵՇԵՐ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲՈՐԴԱՄԻՆԱԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

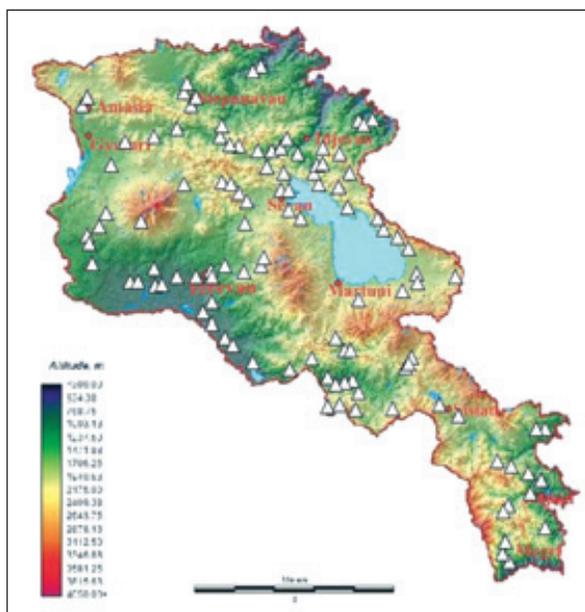


Категория 3. Экспансивный вид, близкий к *Cirsium arvense* (L.) Scop., но более ксерофильный и значительно более широко распространенный в Армении, образует густые заросли на нарушенных местообитаниях, вдоль дорог, как сорное в полях, проникает в степи, полупустыни, развивается на опушках и вырубках леса от нижнего до верхнего горного пояса.

Многолетнее травянистое растение до 1 м высоты со стержневым корнем и с горизонтальными укореняющимися отпрысками. Стебли восходящие, в верхней части бело–войлочные, щитковидно–разветвленные. Листья преимущественно цельные, снизу бело–войлочные, сверху зеленые с шипиками на концах лопастей и у основания листьев. Корзинки в числе 1–4 на верхушке стеблей и веточек на удлинненных цветоносах образуют общее щитковидное соцветие продолговатой формы, суживающееся к верхушке. Цветки лилово–красные. Семянки около 3 мм длины, паппус грязно–белый. Обычно двудомное растение.

Вид широко распространен в Средиземноморье и Южной Европе, Иране, Афганистане, Средней Азии. Занесен в Северную Америку. В Европе и Америке обычно считается формой *Cirsium arvense* и в работах по инвазивным видам специально не выделяется, но судя по всему, интенсивно распространяется в более ксерофильных условиях в рамках вторичного ареала *Cirsium arvense*. Широко распространен по всему Кавказу. В Армении распространен во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 300 км²).

Специальные меры контроля не разработаны, необходим мониторинг распространения. Судя по биологии вида в Армении, биологические методы контроля с использованием насекомых вряд ли окажутся успешными, так как вид интенсивно размножается вегетативно, очень легко восстанавливается из корней, обладает высокой жизненной силой – даже при многократном повреждении корней личинками жуков остается жизнеспособным и продуцирует многочисленные семена.



Category 3. Expanding species has wide distribution in Armenia from the lower to upper mountain belt, forms monodominant communities in disturbed habitats, abandoned fields, at road sides, penetrates into steppes and semi-deserts. The species is widely distributed in the Caucasus, Mediterranean and South Europe, Iran, Afghanistan, Central Asia. It was introduced in North America. In Armenia it grows in all floristic regions.

**CLEMATIS ORIENTALIS L. - ЛОМОНОС ВОСТОЧНЫЙ - ՀՈՏՈՏ ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ
(FAM. RANUNCULACEAE - СЕМ. ЛЮТИКОВЫЕ - ԸՆՏ. ԳՈՐՏՆՈՒԿԱԶԳԻՆԵՐ)**

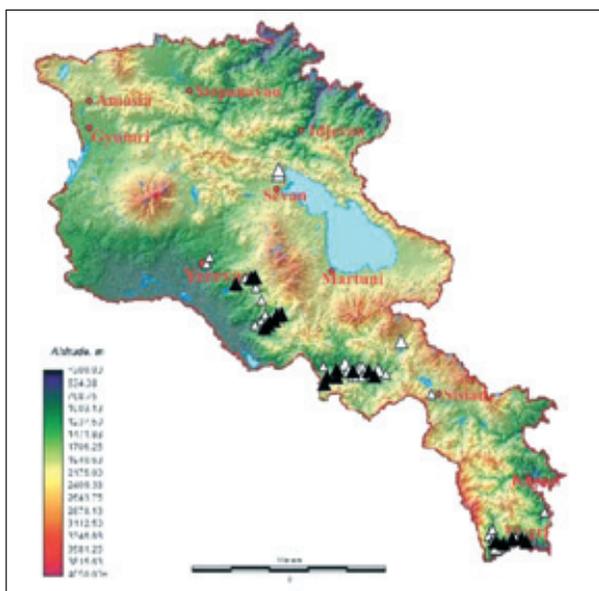


Категория 3. Экспансивный вид, считавшийся в Армении редким (был включен в Красную книгу АрмССР, 1989). В настоящее время очень интенсивно распространяется как в известных местообитаниях, так и в новых районах.

Многолетняя лиана до 5–6 м длины. Стебель лазающий, ребристый, иногда красноватый. Листья перисто-рассеченные, слегка толстоватые, жесткие. Цветки в небольшом метельчатом соцветии, желтые. Плодики сжатые, с толстым краем, опушенные.

Восточно-древнесредиземноморский вид, распространенный от Турции до Китая, на Кавказе известен из Предкавказья и Закавказья. Как декоративное растение был завезен в США, где натурализовался в нескольких штатах, сейчас включен в карантинный лист как инвазивный сорняк. Также был завезен, натурализовался и считается опасным инвазивным видом в Дании, Китае, Новой Зеландии, Канаде. В Армении встречается в нижнем и среднем горных поясах в Севанском, Ереванском, Дарелегисском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 90 км²). Интенсивно распространяется по ущельям рек. Согласно нашим прогнозам в связи с изменением климата распространение этого вида продолжится, а численность особей в популяциях будет увеличиваться.

Из методов контроля предлагается преимущественно ручная эрадикация. В Армении необходим мониторинг распространения.



Белые треугольники – до 1990 года
Черные треугольники – 1991–2013
White triangles – situation in 1920–1990
Black triangles – new locations 1991–2013

Category 3. Expanding species, it was considered as rare species and was included in the first edition of Red Book of Armenia (1989). Now it is spreading very intensively, especially in river gorges. It is an eastern Ancient Mediterranean species distributed from Turkey to China, in the Caucasus grows in North and South Caucasus. It was introduced in the USA as ornamental plant, escaped, naturalized and now is considered as an invasive weed. It also was introduced into Denmark, China, New Zealand, Canada. In Armenia it grows in lower and middle mountain belts in Sevan, Yerevan, Darelegis, South Zangezur and Megri floristic regions.

**CONIUM MACULATUM L. – БОЛИГОЛОВ ПЯТНИСТЫЙ – ԳԻՆԱԶՈՆԻ ԲԾԱՎՈՐ
(FAM. APIACEAE – СЕМ. ЗОНТИЧНЫЕ – ԸՆՏ. ՀՈՎԱՆՈՅԱՎՈՐՆԵՐ)**

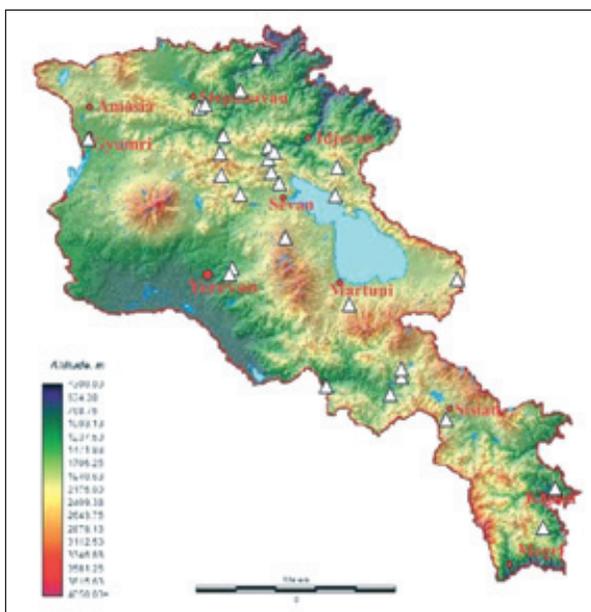


Категория 3. Экспансивный вид, в Армении обычный в среднем и верхнем горных поясах на нарушенных местообитаниях, по опушкам лесов и полянам, в последние годы распространяется по субальпийским лугам. Вид инвазивный в Северной и Южной Америке, Австралии и Новой Зеландии.

Двулетнее растение до 1,5 м высоты. Стебель ветвистый, бороздчатый, в нижней части с красновато-бурыми пятнами. Нижние листья на черешках тройко-перистые, верхние и средние почти сидячие с узким влагалищем, менее сложные. Зонтики многочисленные, собранные щитковидно-метельчатым соцветием с 12–30 лучами, обертка малоллистная. Лепестки белые, обратно-сердцевидные. Плодики широко-яйцевидные, с боков слегка сжатые, 3–3,5 мм длины, столбик около 1 мм длины. Распространяется семенами, которые переносятся ветром, водными потоками, человеком и животными. Лекарственное растение.

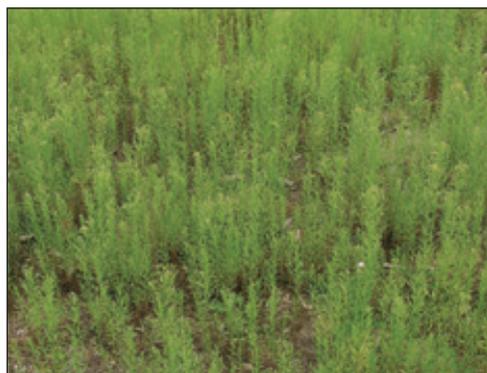
Вид широко распространен в Европе, Средиземноморье, Сибири, Западной и Средней Азии, при этом в Швеции и Чехии считается инвазивным видом. Вид был занесен на большинство континентов, где интенсивно распространяется, считается опасным инвазивным видом. В США был завезен как садовое растение в 19-м веке, первое указание на его натурализацию относится к 1893 году, в настоящее время в 20 штатах считается опасным инвазивным сорняком. Растение очень ядовито для человека и животных, зарегистрирован случай гибели 10% популяции лосей в 1985 году на одном из островов Калифорнии, где этот вид появился. В Армении встречается в Ширакском, Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском, Арегунийском, Ереванском, Северозангезурском и Южнозангезурском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 100 км²).

Из методов контроля предлагаются ручной и механический методы, дающие хорошие результаты, возможно использование гербицидов, разрабатываются методы биологического контроля, но пока без особо успеха. В Армении необходим мониторинг распространения.



Category 3. Expanding species very common in middle and upper mountain belts of Armenia in disturbed habitats, forest edges and glades, spreading intensively in sub-alpine meadows at the last years. It forms sometimes monodominant communities on abandoned fields. The species is widely distributed in Europe, Mediterranean, Siberia, West and Central Asia, was introduced in many countries where is considered as a noxious weed. In Armenia it grows in Shirak, Lori, Idjevan, Aparan, Sevan, Areguni, Yerevan, N and S Zangezur floristic regions.

**CONYZA CANADENSIS (L.) CRONQUIST – КОНИЗА КАНАДСКАЯ – ԿՈՆԻԶԱ ԿԱՆԱԴԱԿԱՆՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

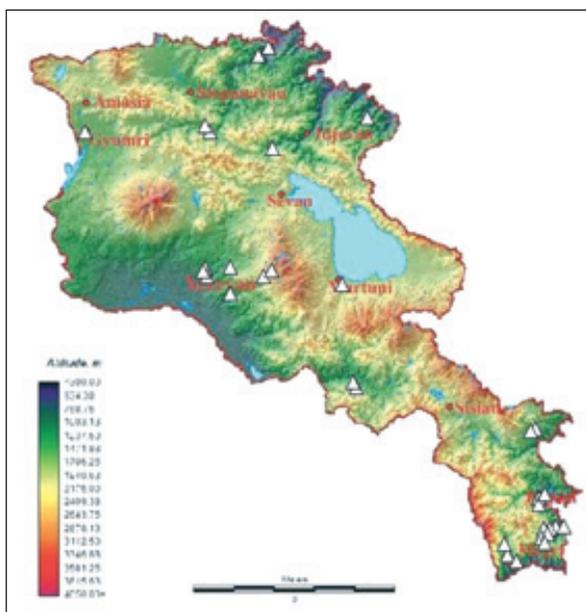


Категория 3. Инвазивный вид, в Армении широко распространенный на сорных, рудеральных местах и нарушенных местообитаниях, у рек и ручьев, по опушкам и вырубкам проникает в лесные экосистемы.

Однолетние травянистые растения до 2 м высоты. Стебли облиственные, в соцветии ветвящиеся. Листья линейно-ланцетные, цельнокрайные или пильчато-зубчатые. Корзинки очень мелкие, 3–5 мм длины, 5–8 мм ширины, в густом метельчатом соцветии. Краевые цветки корзинки женские, белые или бледно-фиолетовые, срединные – обоеполые, бледно-желтые. Семянки мелкие, более или менее сплюснутые, паппус простой из тонкошероховатых щетинок. Растения продуцируют огромное число семян – до 200000 на растение, семена легко распространяются на большие расстояния воздухом и водой. Мезофильный вид.

Родиной вида является Северная Америка, в Европу был занесен не менее 350 лет назад и очень широко распространился здесь, считается опасным сорным растением во многих странах, продолжает распространяться по всему Земному шару (в Израиле впервые был зарегистрирован в 1940 г.), достиг Японии, Австралии и Южной Африки. Благодаря мощным аллелопатическим выделениям (в основном, фенолы и фенольные кислоты), угнетающим прорастание семян многих видов, легко натурализуется как на пионерных, так и на стабильных местообитаниях. В Армении распространен довольно широко, особенно обилён в Южноангезурском флористическом районе, очень обычен в городах и населенных пунктах (общая площадь области распространения вида в Армении около 75 км²).

Для вида разработаны многочисленные методы контроля, однако уже обнаружены расы, устойчивые к гербицидам. Использование биологических методов дает обнадеживающие результаты, но в то же время отмечена высокая устойчивость популяций к большинству известных агентов контроля. В Армении необходим мониторинг распространения. В Израиле была проведена прогнозная оценка распространения вида в связи с изменением климата, показавшая, что в случае продолжающейся аридизации климата, дальнейшее распространение вида будет ограничено сокращением доступных водных ресурсов. Очевидно, что и в Армении, где предполагается снижение количества осадков дальнейшее распространение и развитие популяций будет ограничено этим фактором.



Category 3. Invasive species, widely distributed in Armenia in ruderal and disturbed habitats, on wetlands, forest edges and clearings. The species was introduced from North America to Europe more than 350 years ago; it spread further (in Israel it was registered at the first time in 1940), reached Japan, Australia and South Africa. In many countries it is considered as a noxious invasive species. In Armenia it grows in all floristic regions, especially abundantly in South Zangezur region, and is very common in settlements.

**CRUPINA VULGARIS CASS. – КРУПИНА ОБЫКНОВЕННАЯ – ՏԵՐԵՓՆ ԱՍՎՈՐԱԿԱՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

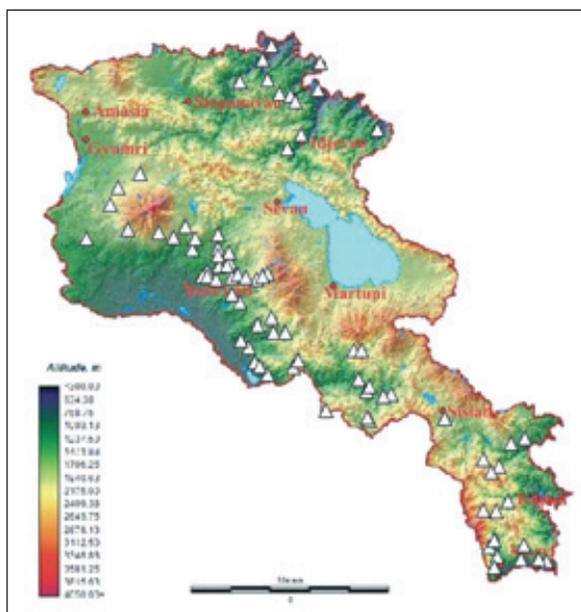


Категория 3. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по степям Армении. В связи с тем, что не поедается скотом, особенно интенсивно распространяется на пастбищах, снижая ценность кормовых угодий.

Однолетнее травянистое растение до 1 м высоты. Стебель прямостоячий, разветвленный. Листья сидячие, перисто-рассеченные на узколинейные дольки. Корзинки на верхушках стебля и его боковых веточках одиночные или скученные по 2–6, 12–20 мм длины, 4–8 мм ширины, собранные в щитковидное или метельчато-щитковидное соцветие. Цветки пурпурные. Семянки короткоцилиндрические, обрубковидные, 3–6 мм длины, 2–6 мм ширины, внизу темновато-бурые, вверху желтоватые, паппус черно-бурый, 5–9 мм длины. Семена плохо распространяются ветром, но легко переносятся посредством животных и человека (в том числе транспортными средствами).

Древнесредиземноморский вид, распространенный от Испании до Афганистана. В настоящее время интенсивно распространяется, создавая проблемы, в России. Занесен в США, где считается опасным инвазивным видом, особенно в западных штатах. Натурализовался в Канаде, Мексике, Австралии и Южной Африке. В Армении распространен в Ширакском, Иджеванском, Апаранском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 250 км²).

В связи с тем, что вид размножается исключительно генеративно, предлагаются химические и механические методы контроля, из биологических агентов контроля обнаружен ряд грибов, хорошо проявивших себя в экспериментальных условиях, однако пока что не рекомендуемых для широкого применения. В Армении необходим контроль плотности популяций.



Category 3. Expanding species intensively spreading in the steppes of Armenia, especially as a result of overgrazing in the pastures. It is an Ancient Mediterranean species (from Spain to Afghanistan) which currently spreads intensively in Russia; it was introduced and naturalized in the USA (in the west states it is considered as a noxious weed), Canada, Mexico, Australia, South Africa. In Armenia it grows in Shirak, Idjevan, Aparan, Yerevan, Darelegis, N and S Zangezur, Megri floristic regions.

**EUPHORBIA SEGUIERANA NECK. – МОЛОЧАЙ СЕГИЕРОВ – ԻՇԱԿԱԹՆՈՒԿ ՍԵԳԻԵՐԻ
(FAM. EUPHORBIACEAE – СЕМ. МОЛОЧАЙНЫЕ – ԸՆՏ. ԻՇԱԿԱԹՆՈՒԿԱԶԳԻՆԵՐ)**

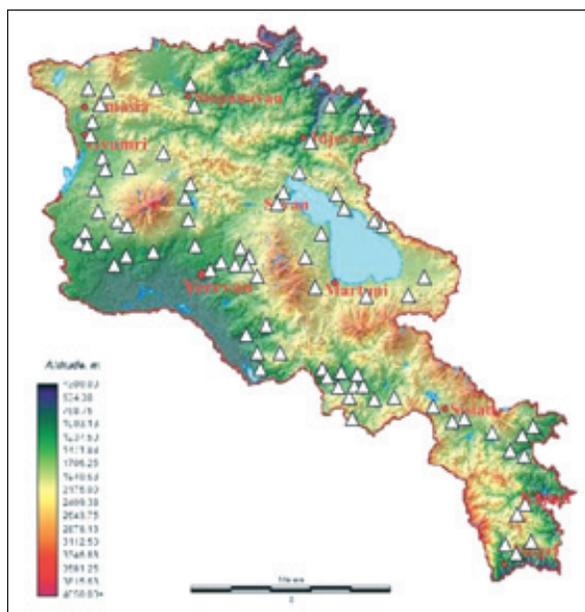


Категория 3. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся в Армении по нарушенным местообитаниям, на заброшенных полях, в степях, особенно при перевыпасе от нижнего до верхнего горного пояса. Вид широко распространился в Европе и в некоторых странах считается инвазивным видом.

Многолетнее травянистое растение до 50 см высоты. Стебли голые, сизые, цветущие и нецветущие, у основания ветвистые, густо оlistvenные. Листья сидячие, линейные. Нектарники безрогие. Плод конически-яйцевидный, слегка трехбороздчатый. Семена сжатой-яйцевидные, почти гладкие, с сидячим коническим придатком.

Евро-древнесредиземноморский вид, в настоящее время широко распространенный по всей Центральной Европе, в Бельгии считается инвазивным видом. В Армении распространен во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 350 км²). Считается первым индикатором перевыпаса на пастбищах в степях и на лугах.

Необходим мониторинг распространения, уточнение и соблюдение пастбищных нагрузок.



Category 3. Expanding species spreading intensively in disturbed habitats, abandoned fields, overgrazed steppes from lower to upper mountain belt of Armenia. The species is widely distributed in Central Europe (in Belgium it is considered an invasive species). In Armenia it grows in all floristic regions.

GOEBELIA ALOPECUROIDES (L.) BUNGE – ГЕБЕЛИЯ ЛИСОХВОСТНАЯ – ԴԱՌՆ ԲԻՆԱ
(FAM. FABACEAE – СЕМ. БОБОВЫЕ – ՇՆՏ. ԱՌԲԱԶԳԻՆԵՐ)



Категория 3. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся на переувлажненных местообитаниях и заброшенных полях нижнего и среднего горных поясов, образующий густые монодоминантные заросли.

Многолетнее травянистое растение более 1 м высоты. Стебли в верхней части ветвистые, основания к осени грубеющие и древеснеющие. Листья крупные, непарно-перистые из 10–13 пар листочков. Соцветие густое, длинное. Цветки светло-кремовые. Боб линейный, до 15 см длины. Семена яйцевидные, желтые, гладкие, блестящие.

Восточно-древнесредиземноморский вид, в настоящее время расширяющий свой ареал. В лесостепной зоне Европейской России проявляет инвазивный характер. В Армении распространен в Ширакском, Апаранском, Ереванском, Дарелегисском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 200 км²). На Араратской равнине и в Вайоц дзоре часто занимает большие площади в виде монодоминантных густых зарослей, в других районах встречается крупными пятнами, распространяется, захватывая новые площади на переувлажненных местообитаниях. Прогнозируемое повышение температуры при условии водообеспеченности позволит виду еще более расширить ареал и представленность в природных экосистемах.

Необходим мониторинг распространения.

**HERACLEUM SOSNOWSKYI MANDEN. – БОРЩЕВИК СОСНОВСКОГО – ԲԱՇԴՂԱՆ ՍՈՍՆՈՎՍԿՈՒԻ
(FAM. APIACEAE – СЕМ. ЗОНТИЧНЫЕ – ԸՆՏ. ՀՈՎԱՆՈՅԱՎՈՐՆԵՐ)**

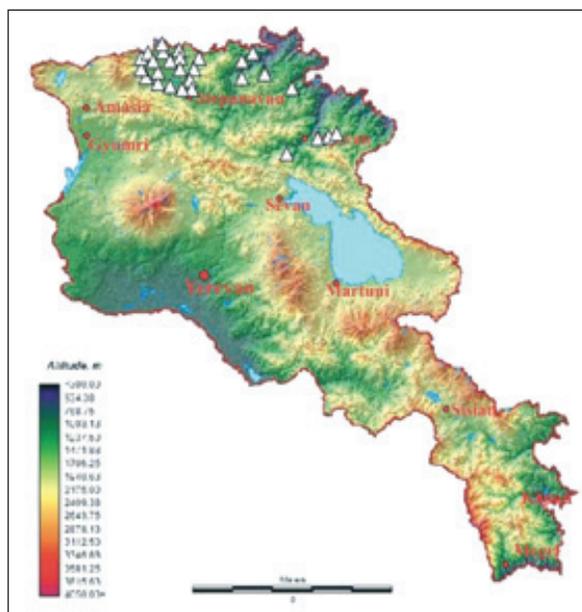


Категория 3. Экспансивный вид, в Армении распространенный в северных районах республики. Опасный инвазивный вид в Европе, у нас обычен в среднем и верхнем горных поясах в районах с довольно высоким увлажнением, на лугах, по лесным опушкам и полянам, интенсивно распространяется по нарушенным местообитаниям, образуя густые монодоминантные сообщества.

Двулетнее (часто многолетнее) монокарпическое растение, у нас до 2 м высоты (в Европе до 5 м). Стебель толстый, округлый, глубоко бороздчато-ребристый. Прикорневые и нижние стеблевые листья тройчатые, верхние уменьшенные с расширенным влагалищем. Зонтики крупные, многолучевые. Листочки обертки и оберточка из слегка расширенного основания линейно-шиловидные. Цветки белые, внешние лепестки краевых цветков зонтичков увеличенные. Плоды широко эллиптические, 9–12 мм длины, 6–8 мм ширины. Обладает очень высокой семенной продуктивностью – до 9000 плодов на растение. Ядовитое растение, все его части содержат фуранокумарины, которые повышают чувствительность кожи человека и животных, контакт с ними вызывает солнечные ожоги.

Родиной вида является Кавказ (Восточный Кавказ, Дагестан, Закавказье). В 1947 году вид был интродуцирован в России в качестве высокопродуктивного силосного растения, затем его плантации были созданы в Белоруссии, Прибалтике, Восточной Германии. Вид, «убежав» из культуры, проявил инвазивный характер и в настоящее время в этих странах, к которым добавились еще Польша и Венгрия, считается опасным сорняком, интенсивно распространяющимся и занимающим большие площади (например, в России он распространен от Мурманска до Липецка и Воронежа, в Латвии площадь его зарослей оценивается от 8000 до 12000 га). В Армении произрастает в Лорийском и Иджеванском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 75 км²), особенно обилен на Лорийской нагорной равнине.

В качестве мер контроля предлагается, в основном, использование гербицидов, однако очень часто популяции легко восстанавливаются отрастанием от корневой системы. Биологические методы контроля отсутствуют. В Армении необходим мониторинг распространения, в отдельных случаях восстановление заброшенных полей и рекультивация пастбищ.



Category 3. Expanding species widely distributed in North Armenia. In 1947 it was introduced in Russia as productive silage plant, and then plantations were created in Belorussia, East Germany, Latvia, Lithuania and Estonia. It has escaped and distributed in these countries as well in Poland and Hungary. Now it is considered as very noxious invasive species. In Armenia it grows in Lori and Idjevan floristic regions; it is very abundant in Lori plateau, grows in the middle and upper mountain belts on wetlands, meadows, forest edges and glades, disturbed habitats, where it often forms monodominant communities.

HIPPOPHAE RHAMNOIDES L. – ОБЛЕПИХА КРУШИНОВАЯ – ՉԻՉԻՆՆ ԴԻՆԻԿԱՆԱԿ
(FAM. ELAEAGNACEAE – СЕМ. ЛОХОВЫЕ – ԸՆՏ. ՓՇԱՍԱԶԳԻՆԵՐ)



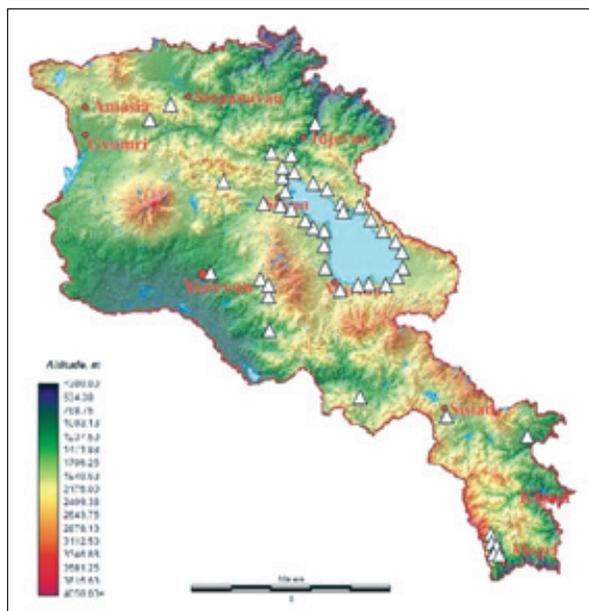
Категория 3. Экспансивный вид, широко использовавшийся в искусственных лесонасаждениях. В Севанском бассейне в настоящее время распространяется самосевом в природных экосистемах лугов и лугостепей. В некоторых странах считается инвазивным, особенно на приморских дюнах, где изменяет природные экосистемы.

Двудомный кустарник или небольшое деревце до 6 м высоты, с многочисленными ветвями и колючками до 7 см длины. Листья линейные или линейно-ланцетные, до 8 см длины и 1 см ширины, почти сидячие. Тычиночные цветки в коротких колосьях, с двураздельным околоцветником, обычно закрывающимся в виде сводика, что защищает пыльцу от влаги и способствует ее выдуванию из боковых щелей. Пестичные цветки по 2–5 в пазухах веточек на коротких цветоножках, околоцветник трубчатый, бурый, около 5 мм длины. Плод шарообразная костянка, оранжевая или красноватая, сочная, косточка продолговатая темно-коричневая или черная. Размножается семенами и вегетативно, образуя густые заросли. Пищевое и лекарственное растение. Само название растения идет из Древней Греции, где листья облепихи входили в рацион скаковых лошадей и, согласно, мифам, являлись основным кормом легендарного коня Пегаса. В настоящее время во многих странах существуют плантации облепихи, особенно большие площади выращивания облепихи – в Китае, где производится более 200 наименований продуктов из облепихи. Широко используется в защитных лесонасаждениях, как противоэрозионное и азотфиксирующее растение.

Родиной вида считаются Гималаи (Непал), после Ледникового периода вид широко распространился по Евразии – от Британии и Ирландии до Испании и Китая. Считается инвазивным видом на островах Северного моря и в Ирландии, где вначале использовался как почвозакрепляющее растение на прибрежных дюнах, однако в последнее время выражается обеспокоенность его самостоятельным распространением с образованием густых зарослей, что оказывает негативное воздействие на естественное биоразнообразие. В Канаду вид был завезен в 1930–е годы, и до 1997 года не было сведений о его инвазивном характере. В настоящее время включен в список опасных инвазивных видов. Сведения из США противоречивы – с одной стороны, указывается на проявления инвазивного характера вида, с другой – считается, что экономические выгоды от его использования перекрывают вред от нарушения природных экосистем. В Армении в естественных условиях произрастает в Верхне-Ахурянском, Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском и Мегринском флористических районах (общая пло-

щадь области распространения вида в Армении около 135 км²), широко (особенно в Севанском и Арегунийском районах) использовался в озеленении, облесении и лесовосстановлении.

Из методов контроля предлагается исключительно механический способ (позднее возможно использование гербицидов), так как растение очень хорошо возобновляется порослью. В Армении необходим мониторинг распространения. Приводятся данные, что снижение пастбищной нагрузки вызывает интенсивное распространение облехихи по пастбищам, то есть необходим регулируемый нормированный выпас на пастбищах верхнего горного и субальпийского поясов.



Category 3. Expanding species used in artificial plantations. Now in Sevan basin it penetrates into meadows and meadow–steppes. It is considered as a noxious invasive species in Ireland and in North Sea’s islands, where it changes natural ecosystems of dunes. In Canada it is included in the list of noxious weeds, in the USA it shows its invasive character, but economic benefits from its growing surpass the threat to natural ecosystems. In Armenia in natural conditions this species grows in Upper Akhuryan, Lori, Idjevan, Aparan, Yerevan, Darelegis, North Zangezur, Megri floristic regions. It was used very widely in the artificial plantations in Sevan and Areguni regions.

ONOPORDUM ACANTHIUM L. – ТАТАРНИК КОЛОЧИЙ – ՎԱՌ ՓՇՈՏ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)

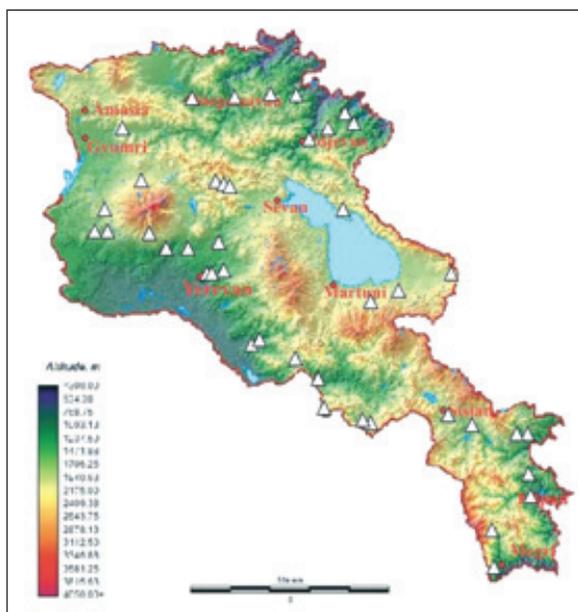


Категория 3. Экспансивный вид, распространенный по всей Армении, образует густые заросли на нарушенных местообитаниях и сорных местах, проникает в природные экосистемы.

Двулетнее ветвистое очень высокое (более 2 м высоты) растение. Стебель до самого верха широко крылатый, крылья до 1,5 см ширины, выемчатые с широко треугольными колючими зубцами, колючки до 5 мм длины, крепкие, желтые. Листья яцевидные, перисто-лопастные, кончаются острой колючкой, нижние на черешках. Корзинки обычно по 2–3 на верхних разветвлениях стебля, шаровидные, 3–5 см в диаметре. Цветки пурпурные, фиолетовые, розовые, иногда белые. Семянки продолговатые, 4–6 мм длины, коричневые или бурые, паппус из слабо реснитчатых щетинок в 1,5–2 раза длиннее семянки. Отличается очень высокой семенной продуктивностью – до 40000 семян на растении. Семена легко распространяются ветром, водой, людьми, дикими и домашними животными, в почве всхожесть сохраняется не менее 5 лет.

Распространен по всей Европе на север вплоть до Центральной Скандинавии, очень обычен в Средиземноморье, по всему Кавказу, в Азии доходит до Казахстана, Ирана и Афганистана. Был занесен в Японию, Северную и Южную Америку, Австралию и Новую Зеландию, где интенсивно распространяется и считается опасным инвазивным видом. Отличается очень высокой скоростью распространения, например, в США в штате Юта впервые был обнаружен в 1963 году, к 1981 году занимал площадь более 6000 га, а к 1990 году – более 22500 га. В Армении встречается почти во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 175 км²).

В качестве контроля предлагаются преимущественно механические способы, иногда возможно применение гербицидов. В Австралии обнаружено несколько агентов биоконтроля (насекомые), однако они пока не рекомендуются для широкого применения. Для снижения семенной продуктивности предлагается использовать на ранних стадиях вегетации коз, которые поедают молодые розетки листьев и стебли. В Армении необходим мониторинг распространения.



Category 3. Expanding species growing all over Armenia, in disturbed habitats it forms dense monodominant communities. The species is distributed in Europe to Central Scandinavia, it is very common in Mediterranean, Caucasus, reaches Kazakhstan, Iran and Afghanistan. It was introduced in Japan, North and South America, Australia, New Zealand, where it is considered as a very noxious invasive plant species. In Armenia it grows in all floristic regions.

POLYGONUM ALPINUM ALL. – ГОРЕЦ ГОРНЫЙ – ՄԱՏԻՏԵՂ ԼԵՌԱՅԻՆ
(FAM. POLYGONACEAE – СЕМ. ГРЕЧИШНЫЕ – ԸՆՏ. ՄԱՏԻՏԵՂԱԶԳԻՆԵՐ)

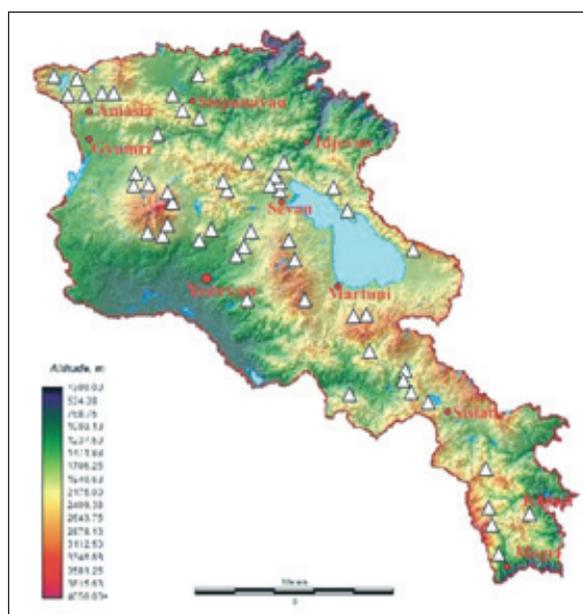


Категория 3. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по пастбищам субальпийского пояса, особенно при интенсивном выпасе.

Многолетнее травянистое растение до 1 м высоты с короткими ветвями. Листья яйцевидно– или удлиненно–ланцетные, 5–13 см длины и 1–5 см ширины, заостренные с клиновидно суженным основанием. Раструб коричневый. Соцветие густая безлистная метелка. Околоцветник беловатый, 3–3,5 мм длины. Плодики выдаются из околоцветника.

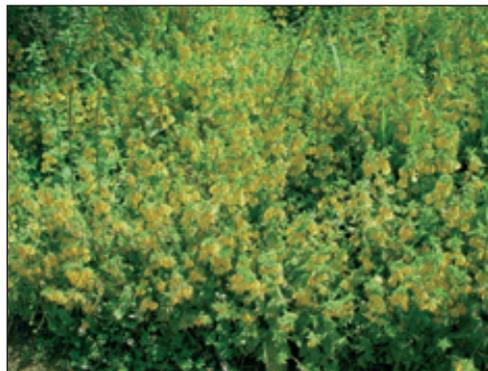
Вид широко распространен по всей умеренной Евразии, в Дании, Норвегии и Швеции считается опасным инвазивным видом. В Армении распространен во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 150 км²) в верхнем горном и субальпийском поясах, в последние годы интенсивно расширяет свой ареал и представленность в растительных сообществах. В случае осуществления прогнозов изменения климата может расширить свои границы высотного распространения.

Необходим мониторинг распространения.



Category 3. Expanding species intensively spreading in pastures of sub-alpine belt of Armenia, especially in cases of overgrazing. The species is widespread in Temperate Eurasia, in Denmark, Norway and Sweden has considered it as a noxious invasive species. In Armenia it grows in all floristic regions in upper and sub-alpine mountain belts.

**RHYNCHOCORYS ORIENTALIS (L.) BENTH. – ХОБОТНИК ВОСТОЧНЫЙ – ՎՏՈՒՅԱԽՈՏ ԱՐԵՎԷՅԱՆ
(FAM. SCROPHULARIACEAE – СЕМ. НОРИЧНИКОВЫЕ – ԸՆՏ. ԽԼԱՄԱՂԿԱԶԳԻՆԵՐ)**

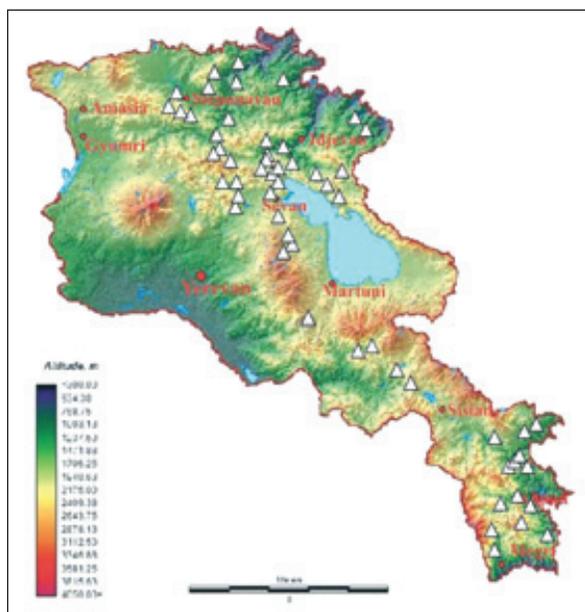


Категория 3. Экспансивный вид, в последние годы очень интенсивно распространяющийся по лугам и нарушенным местообитаниям.

Однолетнее травянистое растение до 60 см высоты. Стебли прямостоячие или восходящие. Листья супротивные, треугольно-яйцевидные, почти сидячие, по краю тупозубчатые, 1–2 см длины. Цветки в пазухах листьев, одиночные, желтые, верхняя губа венчика при основании с двумя короткими лопастями, переходящая в шиловидный сильно изогнутый носик. Коробочка округлая, немного сжатая, около 1 см в диаметре, 10–12-семянная. Семена продолговатые, глубоко бороздчато-морщинистые, 3,5 мм длины, 2 мм ширины.

Кавказский вид, встречающийся по всему Кавказу и в Северо-восточной Анатолии. В Армении произрастает в Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском, Арегунийском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 200 км²) от нижнего горного до субальпийского пояса (1000–2500 м над ур. м.). Обычно встречается в лесах, на опушках, в зарослях степных кустарников, на влажных местах, в последние годы начал интенсивно распространяться по субальпийским лугам, особенно на нарушенных в результате выпаса местообитаниях и на заброшенных полях. Предполагаемое изменение климата позволяет предположить еще более широкое распространение этого вида в Армении.

Необходим мониторинг распространения.



Category 3. Expanding species very intensively distributing in meadows and disturbed habitats in Armenia in last years. It is a Caucasian species, growing in the whole Caucasus and in North–East Anatolia. In Armenia it grows in Lori, Idjevan, Aparan, Sevan, Areguni, Yerevan, Darelegis, N and S Zangezur, Megri floristic regions from lower mountain to sub–alpine belt (1000–2500 m a.s.l.). Usually it grows in forests, forest edges, communities of steppe shrubs and wetlands. In the last decades it spreads very intensively in the sub–alpine pastures (as a result of overgrazing) and in the abandoned fields.

**TANACETUM VULGARE L. – ПИЖМА ОБЫКНОВЕННАЯ – ԼՎԱԾԱՂԻԿ ՍՈՎՈՐԱԿԱԼ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

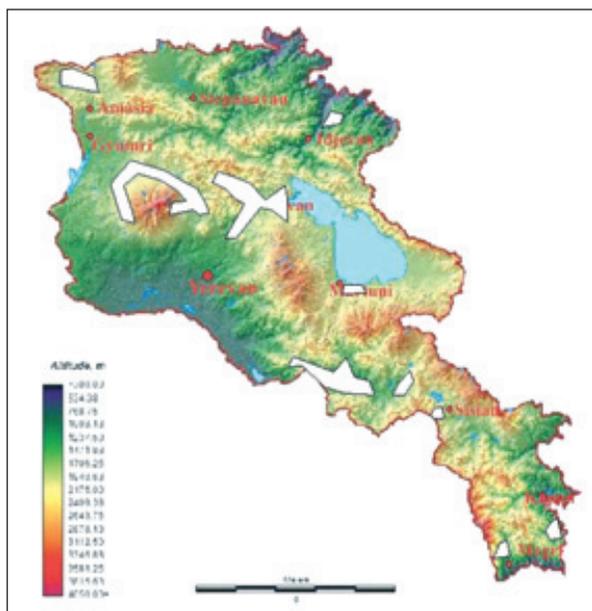


Категория 3. Экспансивный вид, был известен в Армении из нескольких небольших популяций в Северной и Центральной Армении. В последние годы интенсивно распространяется по всей территории республики, проникая в природные экосистемы. Считается опасным инвазивным видом во многих странах мира.

Многолетнее травянистое растение до 1,5 м высоты с разветвленным ползучим корневищем. Стебли многочисленные, прямостоячие, обычно на верхушке разветвленные, обильно облиственные. Листья перистораздельные или перисторассеченные, до 20 см длины. Корзинки в количестве до ста собраны в густое сложное щитковидное соцветие. Цветки желтые. Семянки 1,5–2,4 мм длины. Растение распространяется вегетативно (легко восстанавливается из небольших кусочков корневища) и семенами, которые обычно падают недалеко от материнского растения или даже остаются в корзинках, а затем водой, ветром по снегу, человеком или животными переносятся на большие расстояния. Известное с глубокой древности лекарственное и инсектицидное растение.

Родиной вида считается вся умеренная Евразия (есть разные мнения о естественности произрастания в Европе). В настоящее время встречается во всех Европейских странах, кроме средиземноморских островов и Гренландии. В Азии распространен в Сибири, Северном Китае, Монголии, Японии и Корее. В США, Канаду, Австралию и Новую Зеландию вид был завезен человеком (в США очевидно еще в 1600–е годы) как лекарственное и декоративное растение, «убежал» из культуры и натурализовался. В большинстве стран своего вторичного ареала вид не создает экологических или экономических проблем, однако в Канаде и умеренной зоне США является опасным инвазивным видом, интенсивно распространяющимся по нарушенным местообитаниям и пастбищам, нарушая природные экосистемы. В Армении был известен по небольшим популяциям из Верхне–Ахурянского, Ширакского, Апаранского и Севанского флористических районов. В последние годы интенсивно распространяется по территории республики (обнаружен в Дарелегисском, Мегринском и Южнозангезурском флористических районах), размеры популяций сильно увеличиваются, при этом если раньше в основном развивался по нарушенным местообитаниям, то сейчас начал проникать в природные экосистемы. Общая площадь области распространения вида в Армении около 220 км². В случае осуществления прогноза изменения климата ожидается еще более широкое распространение вида по территории республики и внедрение в природные экосистемы.

В качестве мер контроля предлагается использовать гербициды, на небольших территориях возможна механическая эрадикация, которая мало эффективна из-за великолепного вегетативного возобновления. Возможно сокращение численности популяции путем использования мелкого рогатого скота на ранних стадиях развития растений, однако использование этого метода ограничено из-за того, что химические вещества, содержащиеся в растениях, оказывают отрицательное воздействие на репродуктивную функцию животных.



Category 3. Expanding species. Was known from some small populations in North and Central Armenia, in the last years distributes very intensively. Temperate Eurasia is considered as a place of origin of this species. Now it grows in all European countries (excluding Greenland and some Mediterranean islands), in Siberia, North China, Mongolia, Japan, Korea. It was introduced in the USA, Canada, Australia and New Zealand, where it has escaped and naturalized. In Canada and Temperate zone of the USA the species is considered as a noxious weed. In Armenia it was known from Upper Akhuryan, Shirak, Aparan and Sevan floristic regions; in the last years it was found in Darelegis, South Zangezur and Megri regions.

**VERBASCUM LAXUM FILAR. ET JAV. – КОРОВЯК РАСКИДИСТЫЙ – ԽՈՒՆԴԱՏ ՓՈՎԱՄ
(FAM. SCROPHULARIACEAE – СЕМ. НОРИЧНИКОВЫЕ – ԸՆՏ. ԽԼԱՄԱՂԿԱԶԳԻՆԵՐ)**

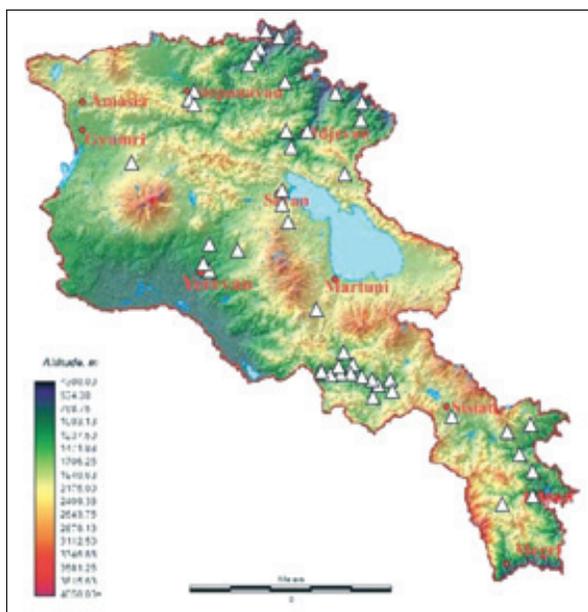


Категория 3. Экспансивный вид, в последние годы интенсивно распространяющийся на нарушенных местообитаниях, в степях, особенно в Вайоц дзоре.

Многолетнее травянистое растение до 1 м высоты. Стебли прямостоячие, густо оlistvenные, к верхушке метельчато разветвленные. Прикорневые листья быстро отмирающие, стеблевые многочисленные, нижние короткочерешковые, верхние сидячие, городчато-зубчатые. Соцветие метельчато-ветвистое, ветви вытянуты почти вертикально. Цветки в пучках по 2–5, венчик желтый с бурым пятном в зеве, до 2 см в диаметре. Коробочка продолговато-эллипсоидальная, до 5,5 мм длины, без носика. Ядовитое растение, не поедается скотом. Очень часто гибридизует с другими видами коровьяка.

Кавказский вид, распространенный по всему Кавказу и Северо-Восточной Анатолии. В Армении встречается в Ширакском, Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском, Арегунийском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском и Южнозангезурском флористических районах до субальпийского пояса до высоты 2300 м над ур. м. (общая площадь области распространения вида в Армении около 130 км²). В Дарелегисском флористическом районе площади, занятые этим видом, увеличиваются буквально на глазах, при этом если в предыдущие годы он распространялся преимущественно по нарушенным местообитаниям, то в последние несколько лет сильно увеличились популяции в природных степных сообществах и в аридных редколесьях. Прогнозируемое изменение климата позволяет предположить дальнейшее распространение вида, увеличение его представленности в популяциях и дальнейшее проникновение и развитие в природных экосистемах.

Необходимы мониторинг распространения и соблюдение пастбищных нагрузок.



Category 3. Expanding species, at the last years distributing very intensively in disturbed habitats and steppes, especially in Vayots Dzor region. It is a Caucasian species, grows in the whole Caucasus and in North–East Anatolia. In Armenia it grows in Shirak, Lori, Idjevan, Aparan, Sevan, Areguni, Yerevan, Darelegis, N and S Zangezur floristic regions up to the sub-alpine belt (2300 m a.s.l.).

**ACROPTILON REPENS (L.) DC. – ГОРЧАК ПОЛЗУЧИЙ – ԴԱՌՆԱԾՆՍ ՍՈՂԱՅՈՂ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**



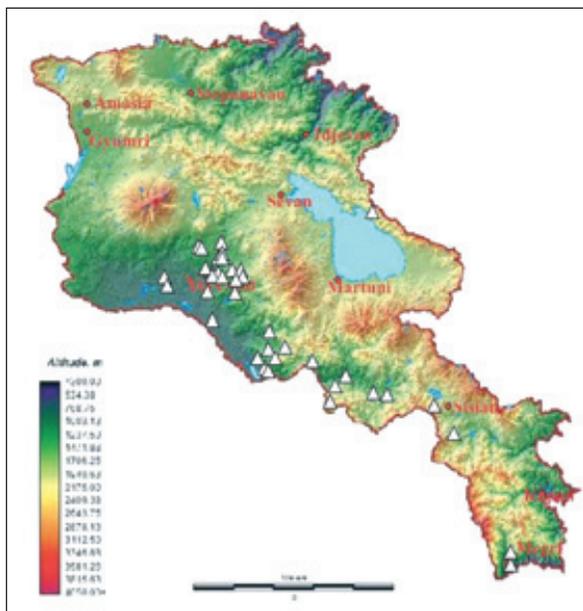
Категория 2. Экспансивный вид, широко распространенный на нарушенных местообитаниях, как сорное в полях, относительно редко встречающийся в природных экосистемах, однако интенсивно распространяется в Европе и Северной Америке.

Многолетнее неколючее травянистое растение 15–60 см высоты, с очень длинным стержневым корнем, образующим боковые корнеотпрыски зачастую более 1 м длины (в США на благоприятных почвах отмечены корнеотпрыски до 7 м длины). Листья простые, жесткие, почти сидячие. Корзинки 15–20 мм длины, 6–10 мм ширины, продолговато-яйцевидные или яйцевидные. Обертка достигает 2/3 длины корзинки. Семянки 3–4 мм длины, паппус 8–11 мм длины.

Вид широко распространен в Евразии – от юга Восточной Европы до Западной Сибири, Средней Азии, Монголии, Анатолии, Ирака, Ирана, Афганистана. В последние годы распространяется в Средней Европе (Британия, Дания, Финляндия, Австрия), в начале XX века был занесен в Северную Америку (США, Канада), где очень быстро занял большие территории, в настоящее время зарегистрирован также в Южной Америке (Аргентина) и Австралии. В Армении распространен в Апаранском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 260 км²).

Произрастает в нижнем и среднем горных поясах от 400 до 1800 м над уровнем моря, преимущественно на полях и межах, вдоль дорог, по берегам рек, каналов и озер, проникает в степи, распространяется на третичных глинах, солончаках, засоленных почвах. Хорошо развивается как в аридных, так и в гумидных условиях.

Несмотря на то, что семенная продуктивность этого вида невысока, очень хорошо размножается вегетативно, а в связи с аллелопатическими выделениями в почву часто образует густые одновидовые заросли. Благодаря корневым отпрыскам очень трудно поддается искоренению. Необходим мониторинг распространения вида. Меры биологического контроля разработаны в США и заключаются в применении галлообразующих нематод *Subanguina picridis*. Работы по выделению агентов биологического контроля продолжают и в настоящее время. Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species, widely distributing in disturbed habitats and as a weed in the fields in Armenia, rarely in natural ecosystems. It spreads very intensively in Europe and North America. It is distributed from the South of East Europe to the West Siberia, Central Asia, Mongolia, Anatolia, Iraq, Iran, Afghanistan, at the present it is spreading intensively in Central Europe (Britain, Denmark, Finland, Austria). It was introduced in North America, at the last decades the species was registered in Argentina and Australia. In Armenia it grows in Aparan, Yerevan, Darelegis, North Zangezur, Megri floristic regions.

**AMARANTHUS RETROFLEXUS L. - ЩИРИЦА ЗАПРОКИНУТАЯ - ՀԱՎԱԿԱՏԱՐ ԱՌՎՈՐԱԿԱԾ
(FAM. AMARANTHACEAE - СЕМ. АМАРАНТОВЫЕ - ԸՆՏ. ՀԱՎԱԿԱՏԱՐԱԶԳԻՆԵՐ)**

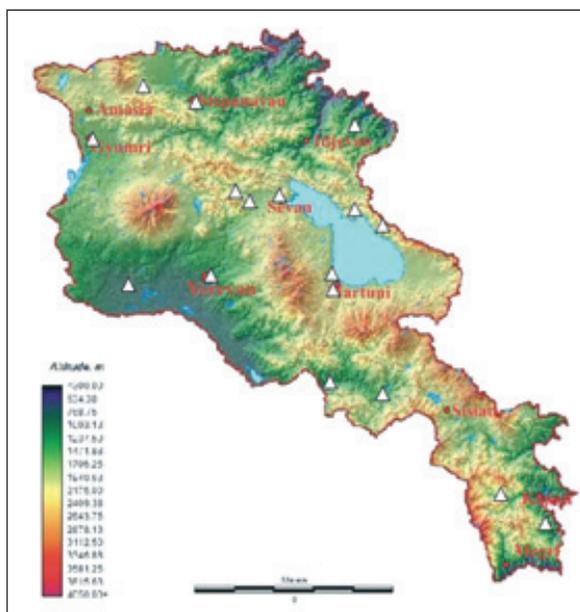


Категория 2. Агрессивный инвазивный сорняк во многих странах мира, в Армении пока что особой угрозы не представляет, так как развивается преимущественно на сорных местах и рудеральных местообитаниях.

Однолетнее бледно–зеленое (иногда с красноватым оттенком) растение до 80 см высоты. Стебель прямостоячий, простой или ветвистый, сероватый от густых коротких волосков. Листья яйцевидно–ромбические, на верхушке тупые или несколько выемчатые, с небольшим шипиком. Цветки в пучках, скученные в зеленое густое плотное метельчатое соцветие, обычно на верхушке стебля, часто разветвленное. Околоцветник из 5 листочков. Коробочка односемянная, открывающаяся поперек, в виде крышечки. Семена около 1 мм длины, черные или черновато–коричневые, блестящие, по краю с острой каймой. Считается хорошим кормовым растением.

Родиной вида считается Северная Америка (от Канады до Мексики), в настоящее время распространился практически по всему Земному шару в умеренных областях Северного и Южного полушария – Европа (практически вся, включая Средиземноморье), Азия (вплоть до Японии, в Китае считается чрезвычайно опасным сорняком), Северная и Южная Америка, Австралия, Новая Зеландия, Африка (от Египта до Южной Африки). У себя на родине вид является пионерным видом, образующим заросли на новых местообитаниях по берегам рек, на песчаных отмелях и т.п. В новых странах становится сорняком на полях многих культур, снижая их урожай, развивается по нарушенным местообитаниям, сорным местам, вдоль дорог. Обладает ярко выраженным аллелопатическим действием, подавляя прорастание семян других растений. Является хозяином для многих вредителей и болезней культурных растений. В Армении встречается в большинстве флористических районов (общая площадь области распространения вида в Армении около 60 км²).

Из методов контроля предлагается использование гербицидов (на полях). В Армении необходим контроль распространения.



Category 2. Very aggressive invasive species in different countries, but in Armenia it grows only in disturbed and ruderal habitats. It has originated from North America (from Canada to Mexico), and has distributed now all over the world – Europe (including Mediterranean), Asia, South America, Australia, New Zealand, Africa (from Egypt to South Africa). In Armenia grows in all floristic regions.

**AMBROSIA ARTEMISIFOLIA L. – АМБРОЗИЯ ПОЛЫННОЛИСТНАЯ – ԱՄԲՐՈԶԻԱ ՕՇԻՆԴԻԱՏԵՐԵՎ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԿԱՎԱՍՏՐՆԵՐ)**



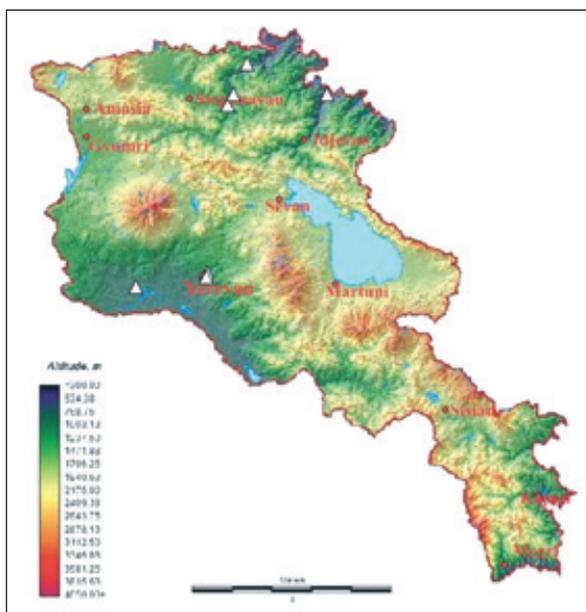
Категория 2. Инвазивный вид, интенсивно распространяющийся по всему миру, включенный в различные «черные списки» опасных инвазивных видов. В Армении пока что не проявляет свой инвазивный потенциал, встречаясь не часто на нарушенных местообитаниях и сорных местах.

Однолетнее растение с ветвистым стеблем 20–200 см высоты. Растение однодомное с однополыми гомогамными корзинками. Мужские корзинки собраны в верхушечные колосовидные соцветия, в основании которых расположены одиночные или собранные в клубочках женские корзинки. Листья перисто–раздельные, сверху темно–зеленые, почти голые, снизу серые от густого короткого опушения. Семянки без папуса, заключены в твердую при созревании шиповатую обертку 4–5 мм длины, 2–2,5 мм ширины.

Североамериканский вид, занесенный в Европу и дальше распространившийся по всей Евразии, также включен в список сорных карантинных и инвазивных видов Центральной и Южной Америки (Мексика, Чили), Австралии и Новой Зеландии. В Армении впервые был обнаружен в 1983 году (Габриэлян, Таманян, 1985) в Иджеванском районе на берегу реки Агстев. В последние годы был обнаружен в зеленых насаждениях города Еревана, в окр. с. Дсех и в одном пункте на Араратской равнине (общая площадь области распространения в настоящее время около 10 км²).

Произрастает в нижнем горном поясе на сорных местах, вдоль дорог, в посевах, по берегам рек и каналов.

Считается злостным карантинным сорняком, хотя в Армении не слишком агрессивен, и натурализуется почти исключительно на нарушенных местообитаниях. Основная угроза от этого вида – большое количество продуцируемой пыльцы, являющейся сильным аллергеном для чувствительных людей. Для борьбы с этим видом предлагаются различные механические (удаление вручную до периода цветения) и химические (гербициды) методы. С переменным успехом проводятся эксперименты для выделения видоспецифичных агентов биологического контроля. Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Invasive species spreading very intensively over the world. It is a North American species which was introduced in Europe and then distributed in the whole Eurasia, it is included in the quarantine and invasive species lists (“black lists”) in Central and South America, Australia, New Zealand. In Armenia at the first time it was found in 1983 (Габриэлян, Тамаян, 1985) in Idjevan floristic region in the basin of Agstev river. Later it was found in Yerevan city, in Aparan floristic region and in the basin of Debed River. It grows in Armenia in ruderal habitats, at road sides, in fields and river and channel’s shores, it is not found in natural ecosystems yet.

**AMORPHA FRUTICOSA L. – АМОРФА КУСТАРНИКОВАЯ – ԱՄՈՐՓԱ ԹՓԱՅԻՆ
(FAM. FABACEAE – СЕМ. БОБОВЫЕ – ԸՆՏ. ԼՈՐԱԶԳԻՆԵՐ)**

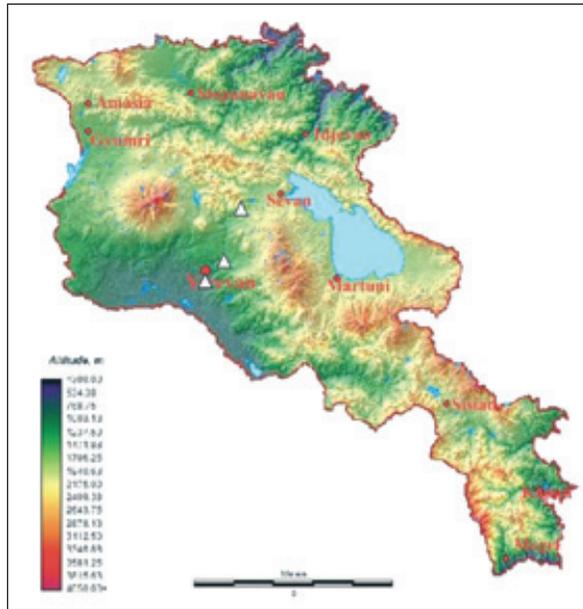


Категория 2. Инвазивный вид, применяющийся в озеленении населенных пунктов Армении и в лесозащитных полосах, часто образует густые заросли на нарушенных местообитаниях, изредка проникает в природные экосистемы.

Кустарник до 2 м высоты с бурой или темно-серой корой. Листья непарно-перистые, 9–17 см длины, из 5–10 пар продолговато-овальных листочков. Цветки мелкие, красновато-фиолетовые, почти сидячие, в густых верхушечных удлинённых кистях до 14 см длины. Бобы продолговатые, немного согнутые, до 5–7 см длины, 1–2-семянные, с загнутым длинным острием. Семена мелкие, 4 мм длины, 1,5 мм ширины, коричневые, блестящие. Лекарственное растение, получаемые препараты используются при заболеваниях нервной системы. Используется также как инсектицид и репеллент. В небольших количествах содержит голубой пигмент индиго.

Родина вида – Северная Америка (Южная Канада, Восточная часть США и Северная Мексика), хотя на западном побережье США считается инвазивным видом. Широко применяется в озеленении (в Европу завезен в 19-м веке), часто «убегает» из культуры и в настоящее время считается опасным инвазивным видом в Венгрии, Чехии, Австрии, Швейцарии, Франции, Испании, Италии, России, Корее и Японии. В Армении встречается относительно редко, обычно в парках и насаждениях вдоль дорог, где часто образует густые заросли, иногда дичает и проникает в природные экосистемы (общая площадь области распространения натурализовавшихся популяций в Армении около 10 км²).

Необходим мониторинг распространения.



**ARCTIUM PALLADINII (MARC.) GROSSH. - ЛОПУХ ПАЛЛАДИНА - ԿՈՍՏՈՒԿ ՊԱԼԱԴԻՆԻ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

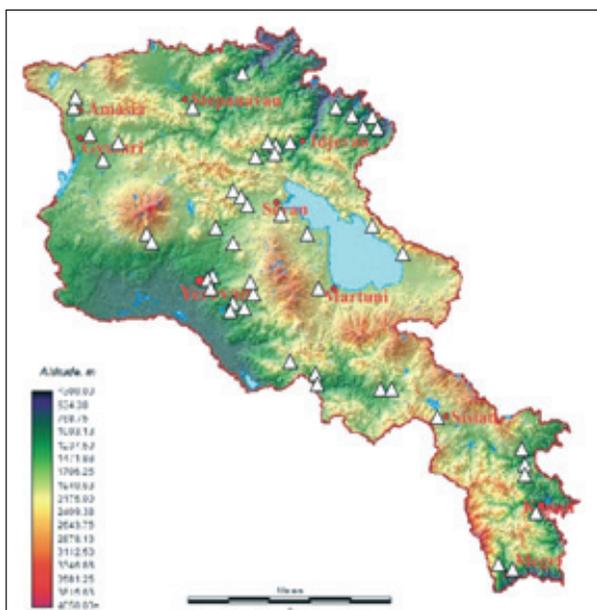


Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по нарушенным местообитаниям, особенно по опушкам и вырубкам лесов, обычно на хорошо увлажненных местах. Произрастает от нижнего до верхнего горного пояса.

Крупное двулетнее травянистое растение до 2,5 м высоты, с очень крупными нижними листьями (до 50 см в диаметре). Общее соцветие щитковидное, корзинки шаровидные, около 1 см в диаметре. Семянки обратнопирамидальные, буровато-серые, по всей поверхности выемчато-ячеисто-морщинистые, паппус до 3 мм длины.

Кавказский вид, широко распространен по всему Кавказу, а также в Северо-восточной Анатолии и Северо-Западном Иране. В Армении встречается во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 185 км²), самый распространенный вид лопуха.

Необходимы мониторинг распространения вида и разработка методов контроля, особенно при лесовосстановительных мероприятиях.



Category 2. Expanding species, very intensively spreading in the disturbed habitats in Armenia, especially in forest edges and clearings, usually on wetlands from lower to upper mountain belt. It is a Caucasian species, growing in the Caucasus, North–East Anatolia and North–West Iran. In Armenia it grows in all floristic regions.

**ARTEMISIA VULGARIS L. – ПОЛЫНЬ ОБЫКНОВЕННАЯ – ԾԵՒՆ ԴԻ ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱՅԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**



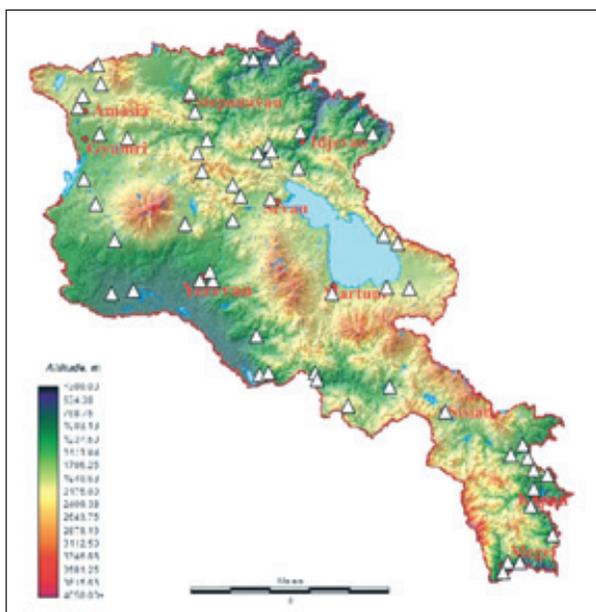
Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по сорным и нарушенным местообитаниям. Обычен вдоль рек и ручьев, в садах и виноградниках, по опушкам леса, на вырубках в нижнем и среднем горных поясах.

Многолетнее травянистое растение до 160 см высоты. Листья глубоко перисто-надрезанные или рассеченные, сверху зеленые, снизу сероватые. Корзинки колокольчатые, 3–4 мм длины и 1,5–3 мм ширины, образуют рыхлую метелку.

Вид очень широко распространен по всей Евразии, занесен в Северную Америку, в США считается опасным инвазивным видом, кроме того, обнаружен на островах Тихого океана, на побережье Австралии. В Армении встречается почти во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 130 км²).

Лекарственное растение. Содержит большое количество разнообразных терпенов и терпеноидов, благодаря чему оказывает сильное фитотоксическое действие на окружающие растения, что позволяет проявлять инвазивный потенциал, внедряясь и распространяясь по природным экосистемам. В Армении пока что не проявляет инвазивного потенциала, распространяясь преимущественно по нарушенным местообитаниям.

В США предлагаются такие методы борьбы как ручное удаление растений 2–3 раза в год и использование гербицидов и выжигание растительности. В Армении необходим мониторинг распространения вида.



Category 2. Expanding species, spreading intensively in the disturbed habitats in Armenia, common near water streams, in gardens and wine yards, forest edges and clearings in lower and middle mountain belts. The species is distributed in the whole Eurasia. It was introduced in the USA where it is considered as noxious invasive species, it was also found in Australia and Pacific islands. In Armenia it grows in all floristic regions.

**BUNIAS ORIENTALIS L. – СВЕРБИГА ВОСТОЧНАЯ – ԿԾՎՈՒԿ ԱՐԵՎԵԼՅԱԼ
(FAM. BRASSICACEAE – СЕМ. КРЕСТОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԽԱՉԱԾԱՂԿԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

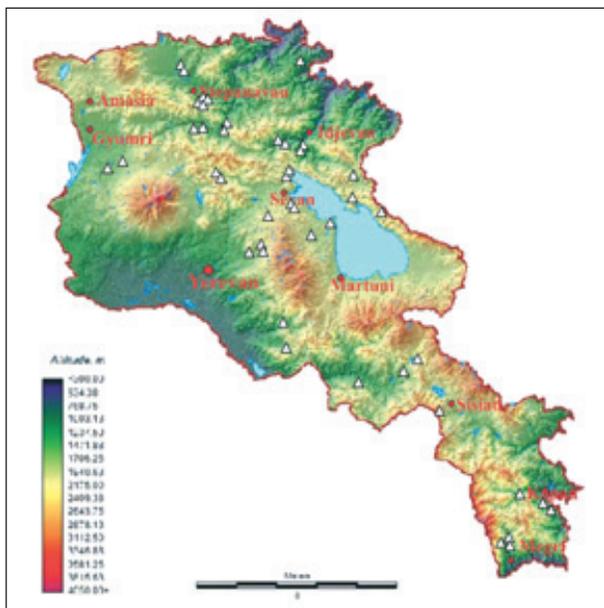


Категория 2. Экспансивный вид, широко распространенный на нарушенных местообитаниях, редко встречающийся в природных экосистемах, однако известный как опасный инвазивный вид в других регионах.

Дву- или многолетнее травянистое растение, с ветвистыми стеблями до 1,5 м высоты. Стебли усажены вниз отклоненными волосками и черными бородавками. Нижние листья перистораздельные, с крупным конечным, при основании копьевидным сегментом. Стеблевые листья цельные, выемчато-зубчатые по краю. Цветки ярко-желтые. Стручочки нераскрывающиеся, яйцевидные, бугорчатые, 4–7 мм длины с коническим носиком 0,5–2 мм длины.

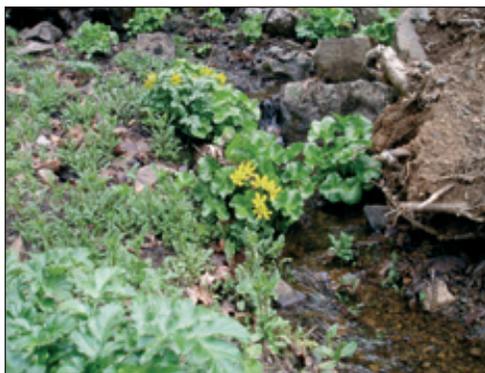
Вид очень широко распространен на Кавказе, в Европейской части России, Западной Сибири, заходит в Иран и Турцию. Впервые в Европе вид был зарегистрирован в XVII веке. В последние тридцать лет он очень широко распространился по Европе, во многих европейских странах включен в списки особо опасных инвазивных видов (Британия, Дания, Финляндия, Польша, Чехия, Австрия). Есть предположение, что такое широкое распространение вида по Европе было связано с наступлением Красной Армии во время Второй мировой войны, когда этот вид распространялся с кормом для лошадей. В последние годы вид также обнаружен в Северной Америке, Австралии, Новой Зеландии, Пуэрто Рико, на Гавайских островах. В Армении вид встречается практически во всех районах в среднем и верхнем горных поясах на нарушенных местообитаниях, заброшенных полях, как сорное в посевах, изредка встречается в степях и на лугах, особенно в случаях перевыпаса (общая площадь области распространения вида в Армении около 130 км²).

Для контроля численности предлагается использовать механический/ручной метод борьбы. Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species widely distributed in the disturbed habitats in Armenia; it rarely penetrates into the natural ecosystems. The species grows in the Caucasus, European part of Russia, West Siberia, Turkey and Iran. During the last 30 years it is intensively spreading in Europe and is included in the lists of noxious invasive species in Britain, Denmark, Finland, Poland, Czech Republic, Austria. In last years it was found in North America, Australia, New Zealand, Puerto Rico, and Hawaii islands. In Armenia it grows in all floristic regions in the middle and upper mountain belts in disturbed habitats, abandoned fields, rarely in steppes and meadows.

CALTHA POLYPETALA HOCHST. – КАЛУЖНИЦА МНОГОЛЕПЕСТНАЯ –
ՍՄԿԵՄԱԴԻԿ ԲԱՋՍԱՏԵՐԵՎԻԿ
(FAM. RANUNCULACEAE – СЕМ. ЛЮТИКОВЫЕ – ԸՆՏ. ԳՈՐՏՆՈՒԿԱՋԳԻՆԵՐ)

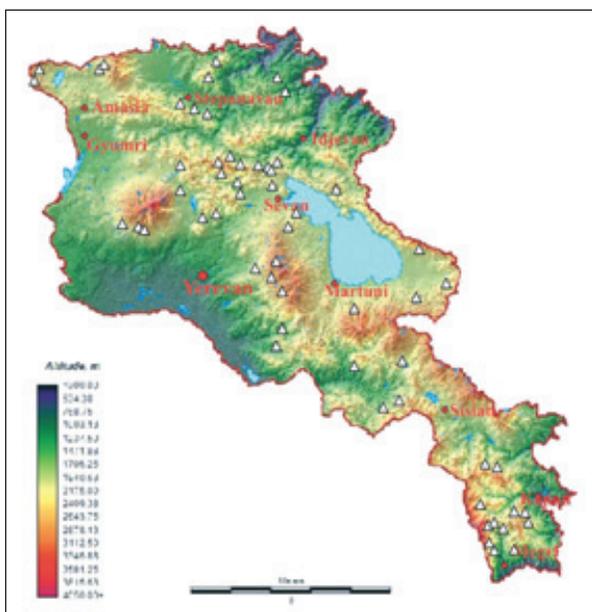


Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся вдоль ручьев и водотоков, на заболоченных местах от среднего горного до субальпийского пояса. Особой угрозы не представляет, но обильно развивается на переувлажненных местообитаниях в случае перевыпаса.

Многолетнее корневищное травянистое растение. Стебли обычно прямостоячие, простые или ветвистые, до 50 см высоты. Прикорневые листья черешковые, прицветные обычно сидячие, сердцевидно-округлые. Цветки крупные, яркие, золотисто-желтые. Листовки крупные, с носиком. Семена черные, продолговатые, блестящие.

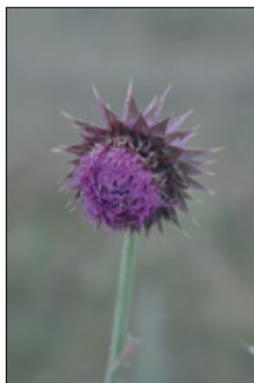
Кавказский вид, встречающийся еще в Северо-Восточной Турции и Северо-Западном Иране. В Армении распространен во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 190 км²). При достаточном увлажнении образует густые монодоминантные заросли, снижающие ценность сенокосов и пастбищ, особенно в случае перевыпаса.

Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species spreading intensively near the water streams and in wetlands from the middle mountain to sub-alpine belt of Armenia. Caucasian species, grows in the Caucasus, North-East Turkey and North-West Iran. In Armenia it grows in all floristic regions, in cases of overgrazing it forms dense monodominant communities.

CARDUUS NUTANS L. – ЧЕРТОПОЛОХ ПОНИКАЮЩИЙ – ՏՍՏԱՍԿԱՓՈՒՇ ԽՏԱՆԱՐՇՎԱԾ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԿԱՎՈՐՆԵՐ)

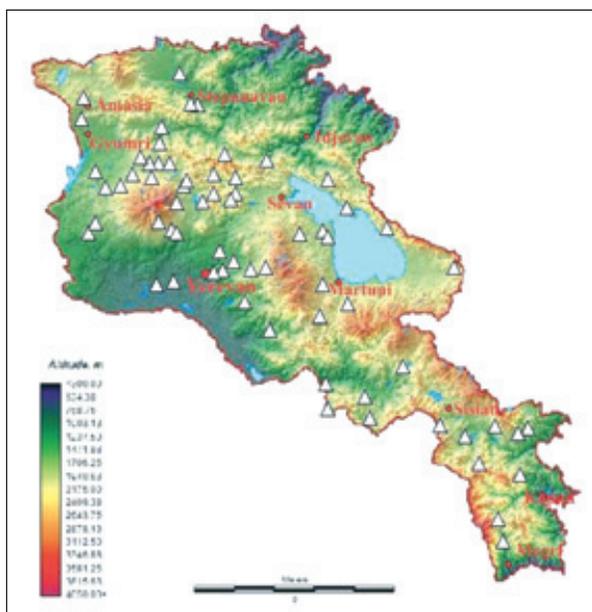


Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по сорным и нарушенным местообитаниям, обычен в лесах, на опушках, вырубках, в зарослях кустарников, часто встречается как сорное в посевах, в нижнем и среднем горных поясах.

Двулетнее растение до 1 м высоты. Стебли обычно ветвистые, крылатые, крылья выемчато-зубчатые с длинными колючками. Листья ярко-зеленые, средние и верхние низбегающие, нижние с коротким черешком, по краям усажены острыми колючками. Корзинки крупные, до 7 см в диаметре, поникающие, одиночные на бело-войлочных бескрылых цветоносах. Венчик пурпурный или светло-розовый. Семянки светло-серые или светло-оливковые, паппус заметно короче венчика. Растение продуцирует большое количество семян, которые распространяются ветром, однако из-за того, что паппус легко отламывается, большинство семян падает вблизи от материнского растения. Семена очень жизнеспособные и сохраняют всхожесть в почве до 13 лет.

Вид широко распространен в Евразии и Северной Африке, в конце 19-го века был занесен в Северную Америку и в настоящее время считается здесь опасным инвазивным видом (широко распространен в Канаде и 42 штатах США), зарегистрирован также в Австралии, Новой Зеландии, Чили, где интенсивно распространяется и также считается опасным инвазивным сорняком. В Армении встречается во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 280 км²).

В США разработаны методы контроля численности: наиболее эффективным считается механический метод борьбы путем предотвращения производства семян, для чего должны срезаться все корзинки 2–3 раза за вегетационный сезон. В США неплохие результаты дал биологический метод контроля путем использования жуков *Rhinocyllus conicus* и *Trichosiocalus horridus*, однако в Новой Зеландии их использование не принесло желаемого эффекта. Использование гербицидов рекомендуется только на малых площадях и не в природных экосистемах. В Армении необходим контроль распространения и плотности популяций.



Category 2. Expanding species spreading intensively in the disturbed habitats, it is common in the forest edges and clearings, in steppe shrub communities, often in the fields in lower and the middle mountain belts of Armenia. The species is widely distributed in Eurasia and North Africa. At the end of XIX century was introduced in North America and now is considered as a noxious invasive species in Canada and 42 states of the USA. It is intensively distributed in Australia, New Zealand and Chile. In Armenia it grows in all floristic regions.

CENTAUREA DIFFUSA LAM. – ВАСИЛЕК РАСКИДИСТЫЙ – ՏԵՐԵՓՈՒԿ ՓՈՎՈՍԻ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱՄԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)



Категория 2. Вид не частый в Армении, однако является опасным инвазивным сорняком в Северной Америке и на островах Тихого океана. В Армении произрастает на сухих каменистых и глинистых склонах, на сорных и нарушенных местообитаниях в нижнем и среднем горных поясах (800–1600 м над ур. м.).

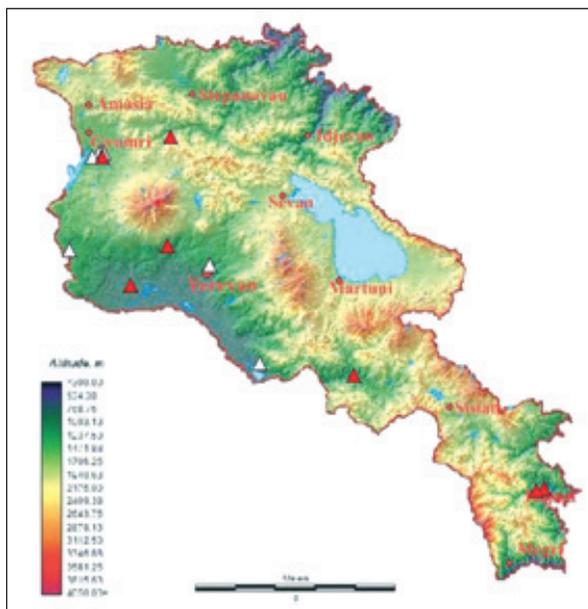
Одно– или двулетнее растение до 70 см высоты. Стебли прямостоячие, от основания сильно разветвленные, с растопыренными ветвями. Прикорневые и нижние стеблевые листья дважды перисторассеченные на узколинейные заостренные дольки, черешковые. Корзинки мелкие, до 10 мм длины и 5 мм ширины, одиночные на концах многочисленных коротких олиственных ветвей. Цветки белые или бледно–розовые. Семянки 2–3 мм длины, буроватые, паппус едва заметный или отсутствует. Семенная продуктивность очень высокая – до 18 тысяч семян с одного растения. Ксерофит, хорошо приспосабливающийся к засушливым условиям.

Первичный ареал вида охватывает Южную, Среднюю и Восточную Европу, Кавказ и Малую Азию. Вид широко распространился в Европейской России, Швеции, Польше, заносный инвазивный вид в США и Канаде. В Армении впервые был собран в 1965 г. на территории Ереванского ботанического сада и в том же году в окр. с. Айгестан Арташатского района. Позднее был обнаружен и в других районах и в настоящее время встречается в Ширакском, Апаранском, Ереванском, Дарелегисском и Южнозангезурском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 50 км²).

В Канаде вид впервые был зарегистрирован в 1893 г., а в США – в 1907 г. (очевидно, был занесен с семенным материалом из Европы). За прошедшее время вид не просто натурализовался в 19 штатах США, но наносит серьезный ущерб сельскому хозяйству (по оценкам специалистов порядка 20\$ на каждый квадратный километр пастбищ). Вид легко натурализуется и захватывает новые местообитания. Благодаря аллелопатическим выделениям из корней подавляет рост сопутствующих растений и образует чистые заросли, однако это явление проявляется только в США и Канаде, при этом концентрация аллелопатических веществ в почве здесь значительно выше, чем в Европе (вероятно из–за иного состава и меньшей активности почвенных микроорганизмов), а также из–за эволюционного приспособления европейских растений к этим веществам.

В США и Канаде разработаны различные методы контроля (механические, биологические и химические), дающие неплохие результаты. В Армении вид угрозы пока что не

представляет, но необходим мониторинг состояния популяций и распространения вида, особенно учитывая предполагаемую аридизацию климата.



Белые треугольники – 1965–1985
Красные треугольники – после 1986 года
White triangles – 1965–1985
Red triangles – new locations found after 1986

Category 2. This species is not very common in Armenia, but it is a noxious weed in North America and Pacific islands. The species is growing in Europe, Caucasus and Asia Minor, it is widely distributed in European Russia, Sweden, Poland, it was introduced and naturalized in the USA and Canada. In Armenia at the first time this species was found in 1965, now it grows in Shirak, Aparan, Yerevan, Darelegis and South Zangezur floristic regions mainly in disturbed habitats and dry stony slopes in steppes and semi-deserts in lower and middle mountain belts (800–1600 m a.s.l.).

**CIRSIUM ANATOLICUM (PETRAK) GROSSH. – БОДЯК АНАТОЛИЙСКИЙ – ՏՍՏԱՍԿ ԱՆԱՏՈԼԻԱԿԱՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱՏԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)**

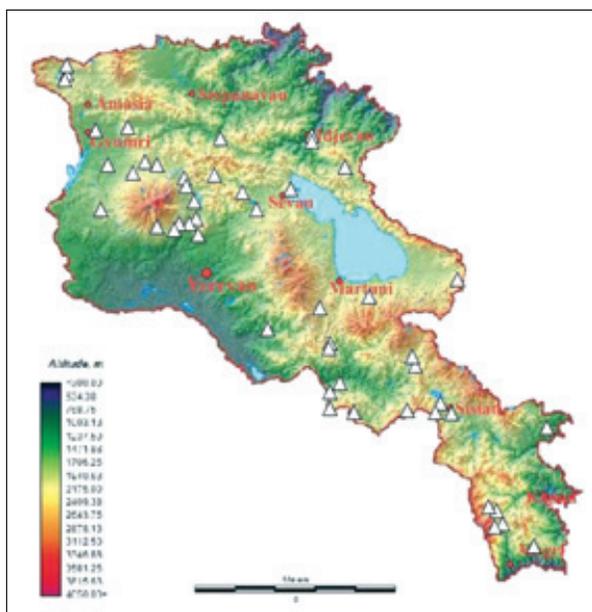


Категория 2. Экспансивный вид, встречающийся от нижнего горного до субальпийского пояса (до 2500 м над ур. м.). Произрастает в степях, на лугах, по опушкам лесов, очень обычен на нарушенных местообитаниях и особенно обилен на заброшенных полях, где образует монодоминантные заросли.

Многолетнее травянистое растение до 80 см высоты. Стебли восходящие,верху слабо ветвистые. Листья почти до основания перисто раздельные на отдаленные заостренные сегменты, оттянутые в крепкие желтые шипы до 12 мм длины. Корзинки округло-яйцевидные 15–35 мм ширины, верхушечные и пазушные, почти сидячие. Венчик розовый. Семянки коричневые, 5–6 мм длины, паппус желтоватый, ломкий.

Армено–иранский вид, встречающийся в Анатолии, Северном и Северо–Западном Иране, Армении и Азербайджане. В Армении встречается почти во всех районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 180 км²).

В настоящее время прямой угрозы биоразнообразию не представляет, однако его обилие на заброшенных полях и нарушенных местообитаниях говорит о потенциальной опасности его проникновения в природные экосистемы. Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species growing from the lower mountain to sub–alpine belt in Armenia (up to 2500 m a.s.l.) in steppes, meadows, forest edges, and disturbed habitats. In abandoned fields it forms monodominant communities. It is an Armeno–Iranian species, distributed in Anatolia, North and North–West Iran, Armenia and Azerbaijan. In Armenia it grows almost in all floristic regions.

**CIRSIUM ARVENSE (L.) SCOP. - БОДЯК ПОЛЕВОЙ - ՏՍՏՍՍԿ ԴԱՇՏԱՅԻՆ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

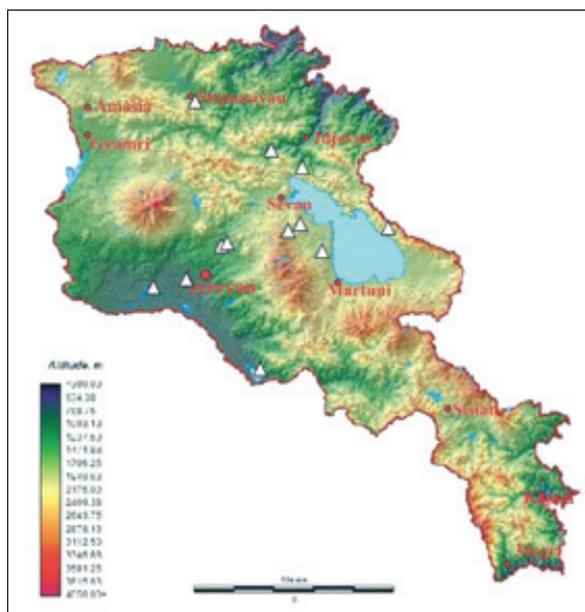


Категория 2. Экспансивный вид, в Армении распространен не широко, однако в местах произрастания часто образует густые монодоминантные заросли. Считается опасным сорняком во многих странах, считающих его родиной, и очень опасным видом почти по всем континентам.

Многолетнее травянистое растение до 1,5 м высоты, со стержневым корнем с горизонтальными укореняющимися отпрысками. Стебли крепкие, восходящие, в верхней части ветвистые. Листья голые, глубоко перисто-лопастные, заканчивающиеся тонкими шипами 2–5 мм длины. Корзинки яйцевидно-продолговатые, 10–15 мм ширины, многочисленные, образуют метельчатое соцветие. Цветки лилово-розовые. Семянки 2,5–4 мм длины, желтоватые или коричневые, паппус грязно-белый 20–22 мм длины. Мезофильный вид, неприхотлив к почвам, но нуждается в хорошем увлажнении.

Родиной вида считается Древнее Средиземноморье до Афганистана. Распространился по всей Европе (в Чехии считается опасным инвазивным видом), во многих других странах включен в списки карантинных сорных растений; в 16-м веке был занесен в Канаду и США, в настоящее время распространился по всем умеренным областям этих стран и считается опасным инвазивным видом; также распространился в Южной Америке, Японии, Китае, Южной Африке, Новой Зеландии, Тасмании, Юго-Восточной Австралии. В Армении встречается в Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском, Арегунийском и Ереванском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 45 км²).

В Армении пока что угрозы природным экосистемам не представляет, необходим мониторинг распространения. В США и Канаде разработаны многочисленные химические и биологические методы контроля, однако они успешны только в определенной степени, так как растение легко распространяется вегетативно и восстанавливается из корневой системы. Единственным реальным методом борьбы на сельскохозяйственных полях является глубокая вспашка несколько раз в течение вегетационного сезона с промежутком в 2–3 недели.



Category 2. Expanding species, not very common in Armenia, but sometimes it forms dense monodominant communities. By origin it is an Ancient Mediterranean species, currently distributed in the whole Europe (in Czech Republic is considered as noxious invasive species). in XVIth century it was introduced in the USA and Canada (noxious invasive species), was found in South America, Japan, China, South Africa, New Zealand, Tasmania, Australia. In Armenia it grows in Lori, Idjevan, Aparan, Sevan, Areguni, Yerevan floristic regions.

**CIRSIUM CONGESTUM FISCH. ET C.A.MEY. EX DC. - БОДЯК СОБРАННЫЙ - ՏՍՏՄԿ ՀԱՎԱՔՎԱԾ
(FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԳՎԱՎՈՐՆԵՐ)**

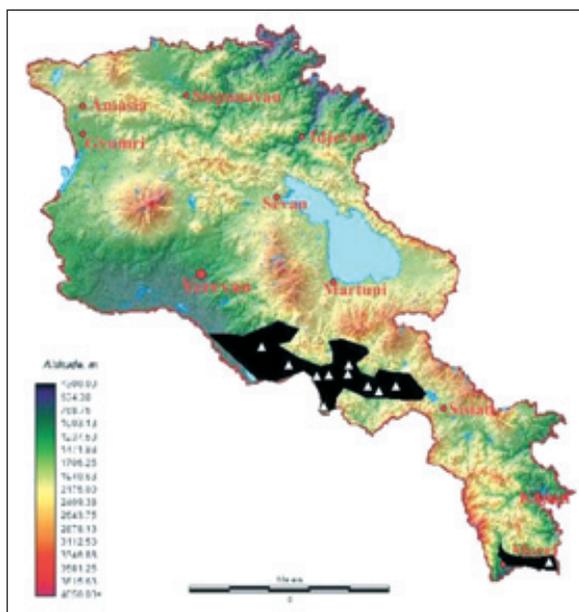


Категория 2. Инвазивный вид, в Армении впервые был обнаружен в 1974 г. в Дарелегисском флористическом районе на границе с Нахичеваном (ранее был известен из Нахичевана, окр. Ордубада), затем в 1985 г. в Мегринском районе. В настоящее время интенсивно распространяется по нарушенным местообитаниям, вдоль дорог по всему Вайку и уже обнаружен в Ереванском флористическом районе в окр. с. Веди.

Многолетнее травянистое растение до 150 см высоты с утолщенным деревенеющим корнем. Стебли крепкие, восходящие, обычно простые или в верхней части слегка ветвистые. Листья кожистые, жесткие, перисто-лопастные, с длинными (15–18 мм длины) крепкими желтоватыми шипами. Корзинки продолговатые, 2,5–3,5 см длины, 1,5–2,5 см ширины, к основанию конусовидно суженные, почти сидячие в пазухе длинно шиповатых листьев; многочисленные корзинки обычно скучены на верхушках ветвей, реже пазушных веточек в головчатые соцветия. Цветки бледно-розовые. Семянки до 7 мм длины, паппус желтоватый с негустыми перистыми волосками.

Вид распространен в Юго-Восточной Анатолии, Северо-Восточном и Восточном Ираке, Иране и Горной Туркмении, на Кавказе только в Южном Закавказье. Вид обнаружен в Чехии и Польше. В Армении в настоящее время известен из Ереванского, Дарелегисского и Мегринского флористических районов (общая площадь области распространения вида в Армении около 50 км²). В связи с изменением климата прогнозируется продолжение расширения ареала этого вида в Дарелегисском, Ереванском и Мегринском районах, а также в случае заноса семян и в других районах.

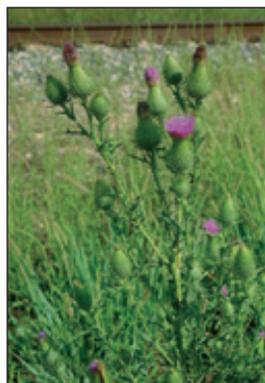
Меры контроля не разработаны, необходим мониторинг распространения.



Белые треугольники – современное распространение
Черная площадь – прогнозируемая область распространения
White triangles – current distribution
Black area – forecasted distribution

Category 2. Invasive species, at the first time the species was found in Armenia in 1974 in Darelegis floristic region, then in 1985 in Megri region. Now it intensively spreads in disturbed habitats, in road sides in the whole Vayots Dzor region, and is found in Yerevan region. Our forecasts shows further distribution of this species mainly in Ararat valley.

**CIRSIUM VULGARE (SAVI) TEN. – БОДЯК ОБЫКНОВЕННЫЙ – ՏՍՏԱՍԿ ՍՈՎՈՐԱԿԱԿԱ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)**

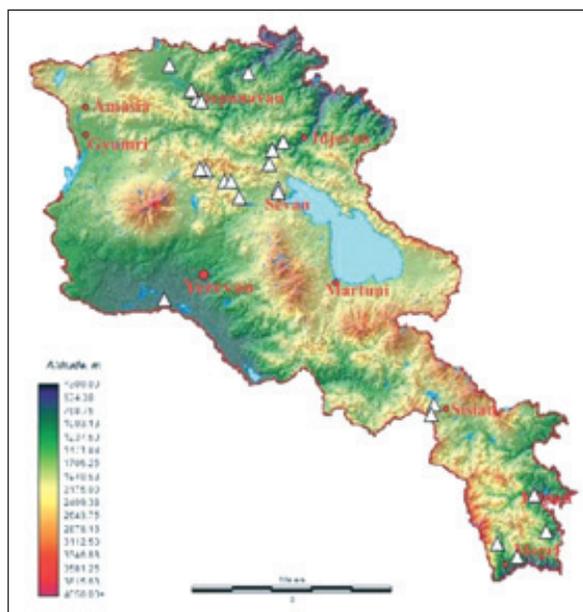


Категория 2. Экспансивный вид, широко распространенный в Армении от нижнего до верхнего горного пояса, но преимущественно по сорным местам и нарушенным местообитаниям, изредка проникает в природные экосистемы. Вид считается опасным инвазивным видом во многих странах на всех континентах, кроме Антарктиды.

Двулетнее травянистое растение до 1,5 м высоты. Стебли восходящие, ветвистые. Листья выемчато перисто–раздельные с длинно низбегающими зубчатыми крыльями, с насаженными на зубцы длинными крепкими шипами и с мелкими шипиками по краю. Корзинки многочисленные, округло–яйцевидные. Цветки красные. Семянки сероватые, около 4 мм длины, пappус грязно–белый с тонкими перистыми волосками.

Древнесредиземноморский вид, в настоящее время очень широко распространенный в Европе и Азии, в Чехии считается опасным инвазивным видом. В Северную Америку занесен в начале 19–го века и распространился по всем штатам США (включая Гавайи) и Канады, где считается опасным инвазивным видом. Также считается опасным инвазивным видом в Японии, Аргентине, Южной Африке, Австралии и Новой Зеландии. На Кавказе распространен повсеместно. В Армении встречается некрупными популяциями в Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 75 км²).

В США и Канаде разработаны многочисленные методы контроля – в частности, механические методы, направленные на сокращение семенной продуктивности (кошение и удаление вместе с корнями). Кроме того испытаны химические и биологические методы, дающие удовлетворительные результаты. Однако лучше всего использовать правильное управление пастбищами, когда строго нормированный выпас на ранних стадиях вегетации позволяет уничтожить большинство проростков этого вида, тем более что вид обладает очень высокой семенной продуктивностью, а семена могут сохранять свою жизнеспособность в почве не менее 5 лет.



Category 2. Expanding species widely distributed in ruderal and disturbed habitats in Armenia. An Ancient Mediterranean species, it is widely distributed presently in Europe and Asia (in Czech Republic it is considered as a noxious invasive species). It was introduced in the North America in the beginning of XIX century and at present it is distributed in all states of the USA (including Hawaii) and Canada, it is included in the list of the noxious invasive plant species. It is considered noxious invasive species in Japan, Argentina, South Africa, Australia and New Zealand as well. In Armenia it grows in Lori, Idjevan, Aparan, Sevan, N and S Zangezur, Megri floristic regions.

**CONSOLIDIDA ORIENTALIS (J.GAY) SCHROEDING. – СОКИРКИ ВОСТОЧНЫЕ – ԴՐՔԼՅԱԿ ԱՐԵՎԷԼՅԱԿ
(FAM. RANUNCULACEAE – СЕМ. ЛЮТИКОВЫЕ – ԸՆՏ. ԳՈՐՏՆՈՒԿԱԶԳԻՆԵՐ)**

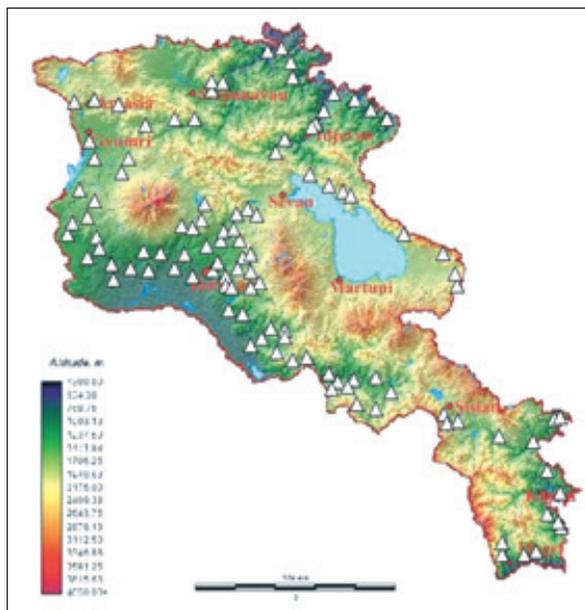


Категория 2. Экспансивный вид, обычный в степях и полупустынях Армении, в последние годы очень обильно развивается на нарушенных местообитаниях и заброшенных полях, численность популяций в природных экосистемах также увеличивается.

Однолетнее растение до 1 м высоты. Стебель прямой, обычно ветвистый. Листья дважды–четырежды тройчато–рассеченные на узколинейные дольки. Цветочная кисть густая, длинная, ярко–пурпурно–фиолетовая, цветоножки до 2 см длины. Листочки околоцветника до 1,5 см длины и до 1 см ширины, шпорец прямой или слабо изогнутый, до 1 см длины. Плод листовка около 2,5 см длины, с очень коротким носиком. Семена черно–бурые. Очень декоративное растение.

Древнесредиземноморский вид, распространившийся по Южной Европе, обычен в Чехии, был завезен в США, где в некоторых штатах считается инвазивным видом. В Армении встречается до верхнего горного пояса во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 350 км²).

Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species, very common in steppes and semi-deserts of Armenia, at the last years it is very abundant in disturbed habitats and abandoned fields. It is an Ancient Mediterranean species, distributed in South Europe, common in Czech Republic, was introduced in the USA. In Armenia it grows in all floristic regions from lower to upper mountain belt.

CUSCUTA CAMPESTRIS YUNCK. - ПОВИЛИКА ПОЛЕВАЯ - ԳԱՂՁ ԴԱՇՏԱՅԻՆ
(FAM. CUSCUTACEAE - СЕМ. ПОВИЛИКОВЫЕ - ըՆՏ. ԳԱՂՁԱԶԳԻՆԵՐ)



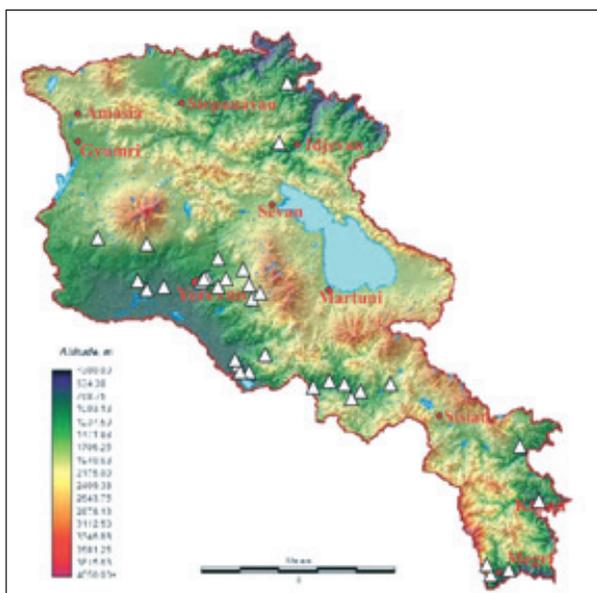
Категория 2. Инвазивный вид, впервые обнаружен в Армении в 1947 г. в окрестностях Гарни, а затем на Араратской равнине. За прошедшие годы был обнаружен в 6 флористических районах, где интенсивно распространяется в нижнем горном поясе, развиваясь на диких видах родов *Alhagi*, *Polygonum*, *Glycyrrhiza*, *Convolvulus*, *Artemisia*, а также на огородах, где выращивается свекла (*Beta vulgaris*).

Однолетнее паразитное растение с нитевидными желтыми или розовато-желтыми ветвистыми стеблями. Околоцветник пятичленный, 2–3 мм длины, рыльца головчатые, чашечка равна трубке венчика. Клубочки более или менее плотные. Коробочка приплюснуто-шаровидная, с 2–4 семенами. Семена светло-коричневые или юуроватые, мелкие.

Вид происходит из Северной Америки, где широко распространен в Канаде, США и Мексике, в настоящее время очень широко распространился по всему миру. В Африке в Кении, Танзании, Уганде и ЮАР отнесен к опасным инвазивным видам. В Японию был случайно занесен с семенами в 1970 г. и в настоящее время также считается опасным инвазивным сорняком, паразитирующим как на культурных, так и на диких растениях. В России впервые был обнаружен в 1913 г. в Могилевской области, затем был обнаружен и в других регионах, а также на Украине, в Узбекистане и Казахстане. На Кавказе впервые был обнаружен в 1926–1930 гг. в Гаграх и в 1929–1931 в Краснодаре. В настоящее время зарегистрирован в Западном Предкавказье, Северо-Западном, Западном, Восточном и Южном Закавказье.

В Южном Китае этот вид испытывался в качестве био-контроллера для борьбы с другим видом *Mikania micrantha* (Asteraceae), который относится к числу 10 наиболее опасных инвазивных видов и наносит большой экономический ущерб в этом регионе. Развитие *Cuscuta campestris* подавляло рост и развитие биомассы микении, что можно считать успешным применением его в качестве агента биоконтроля.

Необходим мониторинг распространения вида в Армении.



Category 2. Invasive species, at the first time it was found in Armenia in 1951. Now it is distributed in 6 floristic regions, mainly in the lower mountain belt, in sem-desert, where it developed on *Alhagi*, *Polygonum*, *Glycyrrhiza*, *Convolvulus*, *Artemisia* species, as well on *Beta vulgaris*. Species is considered as noxious invasive species in Europe, Asia, Africa, Australia.

DESCURAINIA SOFIA (L.) WEBB EX PRANTL – ДЕСКУРЕНИЯ СОФИЯ – ԴԵՍՎՈՐԵՆԻԱ ՍՈՖԻԱՅԻ
(FAM. BRASSICACEAE – СЕМ. КРЕСТОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԽԱՉԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)



Категория 2. Экспансивный вид, широко распространенный на нарушенных местообитаниях, редко встречающийся в природных экосистемах, однако известный как опасный инвазивный вид в других регионах.

Однолетнее травянистое растение с сильно ветвистыми стеблями до 75 см высоты. Листья дважды–трижды перисторассеченные на узкие нитевидные дольки. Цветки бледно–желтые. Стручки 20–30 мм длины, 1–1,5 мм ширины, на верхушке слегка изогнутые.

Вид очень широко распространен по всей Евразии и Северной Африке, в последние десятилетия интенсивно распространяется в Северной Америке (в Калифорнии включен в список опасных сорных растений), Чили, Австралии. В Армении встречается почти во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 100 км²), от нижнего до верхнего горного пояса, в основном на сорных местах и нарушенных местообитаниях, в садах, на полях, изредка встречается на лугах и засоленных местообитаниях. Вид иногда используется как пищевое и лекарственное растение.

Меры борьбы не разработаны. Необходим мониторинг распространения.

**ERIGERON ACER L. – МЕЛКОЛЕПЕСТНИК ЕДКИЙ – ԳԱՐՆԱՆԱԹԱՐԱՄ ԿՇՈՒ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

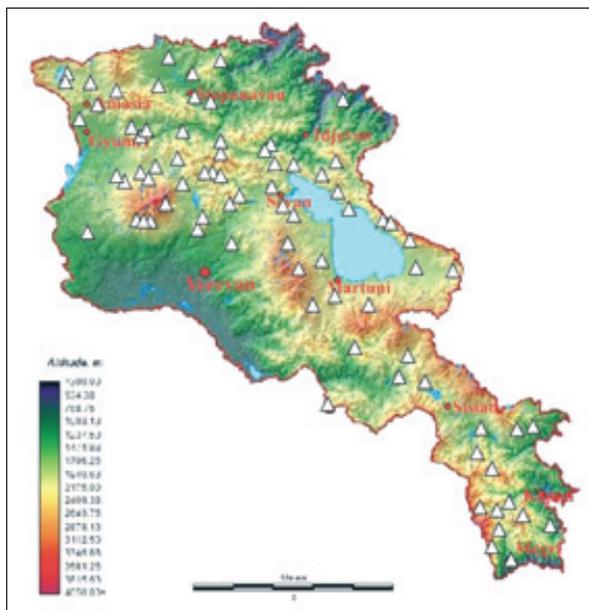


Категория 2. Экспансивный вид с очень широким ареалом, во многих странах считается инвазивным, в Армении произрастает от нижнего до верхнего горного пояса, распространяется по лугам и степям.

Двулетнее растение до 75 см высоты. Стебель обычно одиночный, прямостоячий, ветвящийся в верхней половине, олиственный. Листья зеленые, мягкие, нижние на черешках, средние и верхние сидячие. Корзинки многочисленные, 6–10 мм длины, 11–20 мм ширины, собранные в метельчатое соцветие. Наружные цветки язычковые, пестичные, розовые, внутренние – обоеполые, желтые. Семянки продолговато–ланцетные, сплюснутые, до 2 мм длины.

Голарктический вид, очень широко распространенный в Северной Америке и Умеренной Евразии, в Европе очень обычен, в Швеции считается инвазивным видом, обнаружен в Новой Зеландии и Австралии. В Армении распространен во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 400 км²), однако пока что особой угрозы не представляет.

Меры контроля не разработаны, необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species has a very wide distribution – in North America, Temperate Eurasia, was found in Australia and New Zealand. In Armenia it grows in all floristic regions from the lower to upper mountain belt, spreads in steppes and meadows.

**ERODIUM CICUTARIUM (L.) L'HER. - ЖУРАВЕЛЬНИК ЦИКУТОВЫЙ - ՃԱՅԿՏՈՒՑ ԽՆԴԱՄՈՒԱՅԻՆ
(FAM. GERANIACEAE - СЕМ. ГЕРАНИЕВЫЕ - ԸՆՏ. ԽՈՐԴԵՆԱԶԳԻՆԵՐ)**

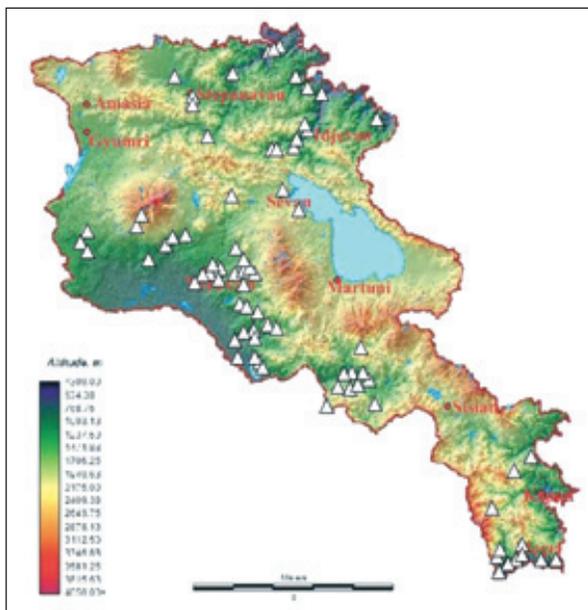


Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по нарушенным местообитаниям, особенно в нижнем и среднем горных поясах. Считается опасным инвазивным видом во многих странах мира.

Однолетнее растение с простертыми или приподнимающимися стеблями до 50 см длины. Листья продолговатые, перисто-рассеченные. Лепестки розовато-пурпурные 4–6 мм длины. Створки плода около 5 мм длины, небугорчатые, с ямкой, носик плода до 4 см длины. Благодаря обильному плодоношению часто образует сплошной ковер, особенно на нарушенных местообитаниях и заброшенных полях, препятствуя прорастанию семян других видов, в том числе и древесных растений, нарушая естественное лесовозобновление.

Палеарктический вид, очень широко распространенный в Евразии. Занесен во многие страны мира, в США (Калифорния) появился в середине 18-го века и сейчас считается опасным инвазивным видом, также включен в списки опасных сорняков в Канаде, Египте, Корее, Японии, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии, на Гавайских и Канарских островах. В Армении распространен очень широко – Лорийский, Иджеванский, Апаранский, Севанский, Ереванский, Дарелегисский, Северо- и Южнозангезурский, Мегринский флористические районы (общая площадь области распространения вида в Армении около 250 км²).

Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species spreading intensively in disturbed habitats especially in lower and middle mountain belts. The species is very widely distributed in Eurasia, introduced in the USA (California), Canada, Egypt, Korea, Japan, Taiwan, Australia, New Zealand, Hawaii and Canarias islands, where is considered as noxious invasive plant. In Armenia grows in Lori, Idjevan, Aparan, Sevan, Yerevan, Darelegis, N and S Zangezur, Megri floristic regions.

**EUCLIDIUM SYRIACUM (L.) R.BR. – КРЕПКОПЛОДНИК СИРИЙСКИЙ – ՓԱԿԱԽՈՏ ՍԻՐԻԱԿԱԼ
(FAM. BRASSICACEAE – СЕМ. КРЕСТОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԽԱՉԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**



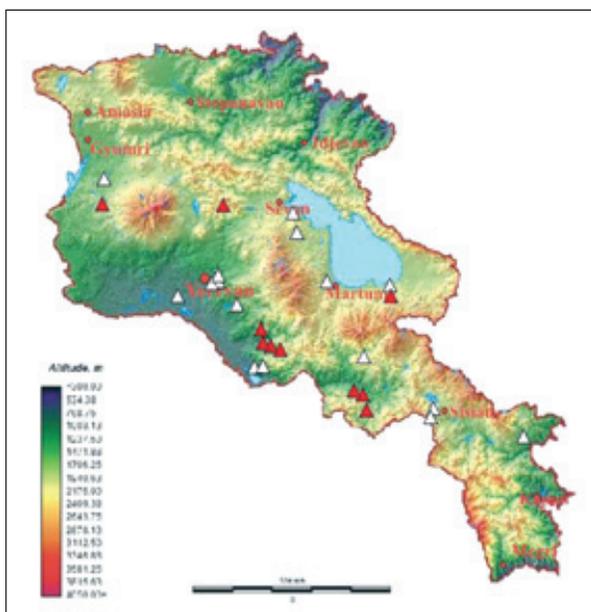
Категория 2. Экспансивный вид, широко распространенный на нарушенных местообитаниях, относительно редко встречающийся в природных экосистемах, однако интенсивно распространяется в других регионах.

Однолетнее растение с растопыренно–ветвистым от основания стеблем до 50 см высоты. Листья цельные, продолговатые, неясно выемчато–зубчатые по краю. Цветки белые или бледно–желтые. Стручочки нераскрывающиеся, яйцевидные, двугнездные, двусемянные, на верхушке с загнутым, коротким носиком 1,5–2 мм длины.

Вид, очень широко распространенный по всей Евразии, натурализовался и распространяется в Северной Америке и Австралии. В Армении встречается от нижнего до верхнего горного пояса в Ширакском, Севанском, Апаранском, Ереванском, Дарелегисском и Северозангезурском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 140 км²).

Произрастает на нарушенных местообитаниях и интенсивно распространяется в полупустынных сообществах.

Необходим мониторинг распространения вида. Меры контроля не разработаны.



Белые треугольники – до 1982 года
Красные треугольники – после 1982 года
White triangles – before 1982
Red triangles – new localities after 1982

Category 2. Expanding species widely distributed in the disturbed habitats from the lower to upper mountain belt in Armenia, spreading in semi-deserts. The species is distributed in the whole Eurasia, introduced and naturalized in North America and Australia. In Armenia it grows in Shirak, Sevan, Aparan, Yerevan, Darelegis and North Zangezur floristic regions.

**GERANIUM TUBEROSUM L. – ГЕРАНЬ КЛУБНЕВАЯ – ԽՈՐԴԵՆԻ ՊԱՍԱՐԱՅԻՆ
(FAM. GERANIACEAE – СЕМ. ГЕРАНИЕВЫЕ – ԸՆՏ. ԽՈՐԴԵՆԱԶԳԻՆԵՐ)**

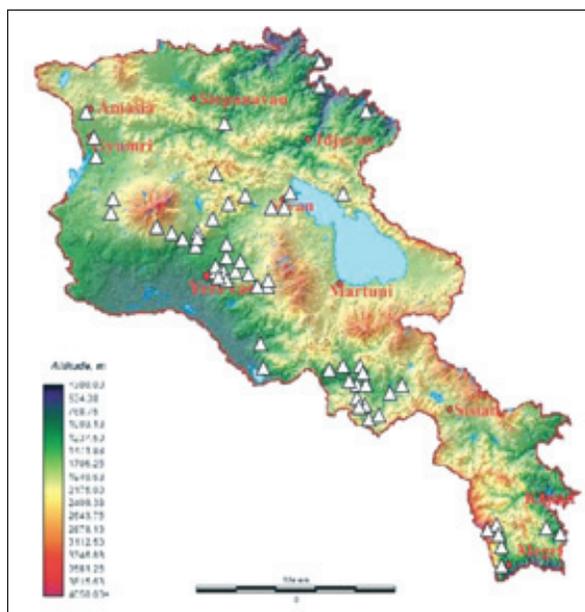


Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по нарушенным местообитаниям и заброшенным полям, где часто образует монодоминантные сообщества, обильно представлен в степях, особенно при нерегулируемом выпасе.

Многолетнее растение с подземными 1–3 неправильной формы клубеньками 1–2 см длины. Стебли одиночные, вверху вильчато и растопыренно ветвистые до 40 см высоты. Прикорневые листья на длинных черешках, почти до основания разделены на 7–9 долей, стеблевые листья меньше, на коротких черешках, верхушечные листья сидячие. Цветоносы 3–5 см длины, цветоножки парные, 1–3 см длины. Лепестки розовато-лиловые, 12–20 мм длины. Створки плода и клюв коротко и густо волосистые. Размножается семенами и вегетативно, обильно плодоносит.

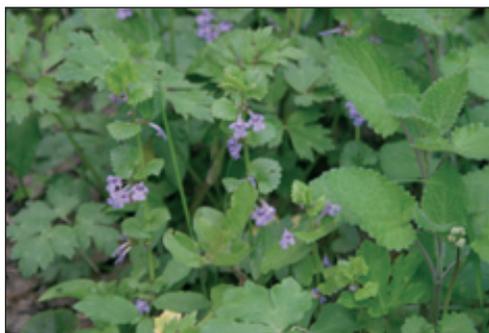
Древнесредиземноморский вид, распространившийся по Европе. Завезен в США и Австралию в качестве декоративного растения, в настоящее время включен в списки инвазивных видов. В Армении встречается почти во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 180 км²), в случае достаточного увлажнения и при повышении температуры может значительно расширить свой ареал и представленность в природных экосистемах.

Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species, spreading intensively in the disturbed habitats; in abandoned fields it forms a monodominant communities; it is abundant in steppes in Armenia (in the cases of overgrazing). It is an Ancient Mediterranean species that has distributed in Europe and was introduced in the USA as an ornamental plant, now it is included in the list of noxious invasive species. In Armenia it grows in almost all floristic regions.

**GLECHOMA HEDERACEA L. - БУДРА ПЛЮЩЕВИДНАЯ - ԳԵՏՆԱԲԱՂԵՂ ԲԱՂԵՂԱՆՍԱՆ
(FAM. LAMIACEAE - СЕМ. ГУБОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ՇՐԹՆԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**

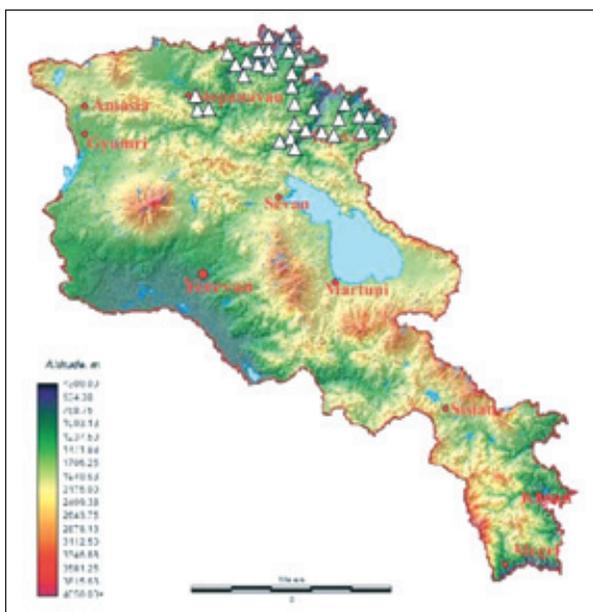


Категория 2. Экспансивный вид, в настоящее время интенсивно распространяется в лесах Армении на вырубках, на нарушенных местообитаниях, вдоль лесных дорог, по опушкам, на лужайках.

Многолетнее травянистое растение до 50 см высоты. Стебли стелющиеся или приподнимающиеся, с многочисленными укореняющимися побегами. Листья на черешках, городчатые, почковидные. Цветки собраны по 3–4 в пазухах средних и верхних листьев. Венчик синевато-лиловый, 10–18 мм длины, обычно в 2–2,5 раза превышает чашечку. Орешки буроватые, 2 мм длины. Теневыносливое растение, обладает высокой семенной продуктивностью. Размножается семенами и вегетативно, в последнем случае часто образует густые монодоминантные сообщества. Семена обычно падают вблизи от материнского растения, а дальше распространяются животными (обычно муравьями), водой и т.п.

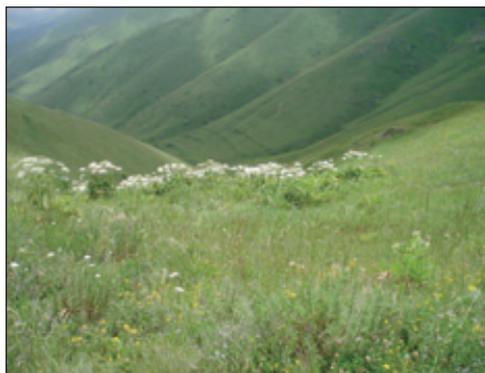
Вид обычен для умеренной Евразии (в Японию занесен и считается инвазивным видом). В 17-м веке был завезен в США как лекарственное растение, в настоящее время распространился почти по всей территории США и Канады, считается опасным инвазивным видом, также завезен в Австралию, Новую Зеландию, Чили и Эквадор, где также включен в списки опасных сорняков. В Армении встречается в Лорийском и Иджеванском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 100 км²). Широко распространился в последнее время в связи с вырубками и нарушением лесных экосистем, прогнозируемое изменение климата может способствовать его дальнейшему распространению в случае неправильного менеджмента лесов.

Необходимы мониторинг распространения, рациональное ведение лесного хозяйства.



Category 2. Expanding species, spreading intensively in the disturbed habitats, forest clearings and glades, along forest roads and the forest edges, in the meadows in Armenia. The species is common for Temperate Eurasia, was introduced in Japan and included in the list of noxious invasive plants. It was introduced and distributed in the USA, Canada, Australia, New Zealand, Chile, Ecuador, where it is considered as a noxious invasive species as well. In Armenia it grows in Lori and Idjevan floristic regions.

**HERACLEUM TRACHYLOMA FISCH. ET S.A.MEY. – БОРЩЕВИК ШЕРОХОВАТООКАЙМЛЕННЫЙ –
ԲՈՐՇԵՎԻԿ ՇԵՐՈՒՅՈՒՄԱԿԱՅԻՄԼԵՆՆԻԻ –
(FAM. ARIACEAE – СЕМ. ЗОНТИЧНЫЕ – ԸՆՏ. ՀՈՎԱՆՈՑԱՎՈՐՆԵՐ)**

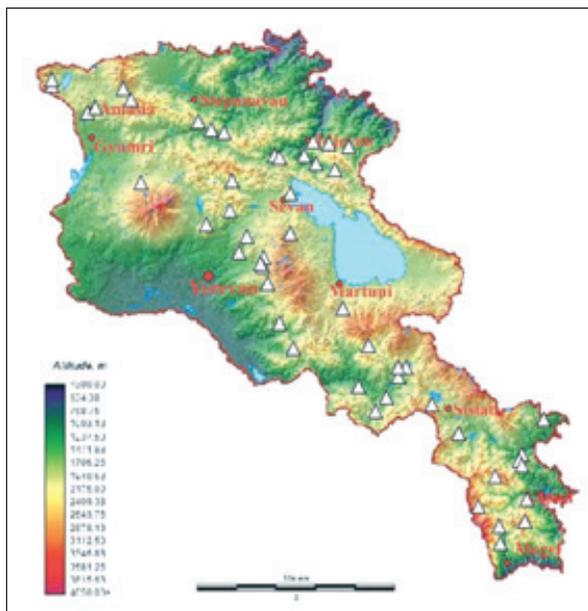


Категория 2. Экспансивный вид, в Армении широко распространенный в среднем и верхнем горных поясах на лугах и лесных опушках, по берегам рек, на каменистых склонах ущелий, очень часто образует густые заросли, распространяется по нарушенным местообитаниям.

Дву- или многолетнее растение до 1,5 м высоты. Стебель глубоко бороздчато-ребристый. Нижние листья перисто-сложные из 2–3 пар боковых сегментов, верхние уменьшенные с расширенным опушенным влагалищем. Зонтики крупные, многолучевые, листочки обертки ланцетные. Цветки белые, лепестки внешних цветков увеличенные. Плодики обратнояйцевидные, 7–11 мм длины, 5–7 мм ширины, со спинки густо опушены длинными пленчатыми волосками. Ядовитое растение, содержащее фуранокумарины, однако на ранних стадиях вегетации используется в пищу местным населением.

Вид распространен в Южном Закавказье, Талыше и Северо-восточной Анатолии. В Армении очень обычен, встречается почти во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 170 км²). Интенсивно роаспространяется по каменистым местам и нарушенным местообитаниям, на вырубках.

Методы контроля не разработаны, необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species widely distributed in the middle and upper mountain belts of Armenia in the meadows, forest edges, river shores and stony slopes of the mountain gorges, disturbed habitats. It forms very often dense monodominant communities. This species grows in South Transcaucasia, Talysh and North–East Anatolia. In Armenia it grows almost in all floristic regions.

**LYTHRUM SALICARIA L. – ДЕРБЕННИК ИВОЛИСТНЫЙ – ԱՐԵՆԱԽՈՏ ՈՒՌԱՏԵՐԵՎ
(FAM. LYTHRACEAE – СЕМ. ДЕРБЕННИКОВЫЕ – ԸՆՏ. ԱՐԵՆԱԽՈՏԱԶԳԻՆԵՐ)**

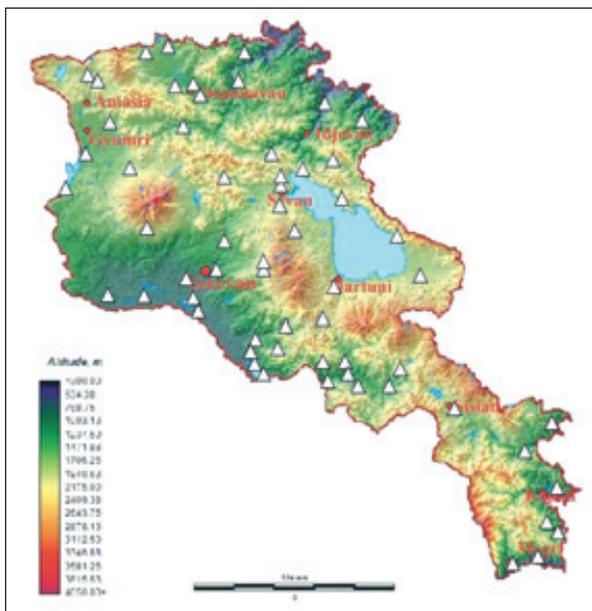


Категория 2. Экспансивный вид, широко распространенный по переувлажненным местообитаниям. Инвазивный вид во многих странах мира.

Многолетнее травянистое растение до 2 м высоты с толстым деревянистым корнем. Стебель прямостоячий, ребристый, почти четырехгранный, простой или ветвистый. Листья сидячие, верхние очередные, нижние супротивные или по три в мутовке, продолговатые, с сердцевидным или округлым основанием. Цветки на цветоножках 1–2 мм длины, группами в пазухах прицветных листьев, собраны в густые колосовидные метелки. Лепестки пурпурные, 8–12 мм длины, 2,5–5 мм ширины. Коробочка продолговато-овальная, двугнездная. Растение цветет очень долго (с июня по сентябрь) и продуцирует большое количество семян (по некоторым оценкам около 2,5 млн. семян с одного растения). Размножается семенами, которые могут сохраняться в почве в течение нескольких лет.

Родиной вида считается практически вся Евразия, был завезен в Канаду (в начале 19-го века) и США как декоративное растение, где широко распространился и считается опасным инвазивным видом, позднее также был завезен в Австралию, Новую Зеландию, Южную Африку, где также включен в списки опасных инвазивных сорняков. В Армении произрастает от нижнего до верхнего горного пояса во всех районах по переувлажненным местообитаниям (общая площадь области распространения вида в Армении около 180 км²). Встречается как отдельными экземплярами, так и образует довольно густые заросли. Теплолюбивое растение (особенно для прорастания семян), поэтому прогнозируемое повышение температуры при достаточном увлажнении позволит виду значительно расширить ареал и представленность в природных сообществах.

Для контроля испытывались различные методы, однако химический метод практически исключается в связи с тем, что вид растет на переувлажненных местообитаниях и попадание гербицидов в воду может привести к серьезному загрязнению окружающей среды. Относительно неплохие результаты дают разработанные биологические методы. Механический и ручной методы дают неплохие результаты только на ранней стадии инвазии, когда площадь популяции не превышает нескольких гектаров. В Армении необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species widely distributed in the wetlands of Armenia. Native in the whole Eurasia, it was introduced in the USA, Australia, New Zealand, and South Africa, where is considered as a noxious invasive species. In Armenia it grows in all floristic regions from the lower to upper mountain belt. Termophilous plant, so the forecasted climate change will allow to enlarge area of the distribution of this species in Armenia.

**PICNOMON ACARNA (L.) CASS. – ПИКНОМОН КОЛЮЧИЙ – ՓՇԱԵԿՔԱՆ ՓՇՈՏ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱՄԱՐԿԱՎՈՐՆԵՐ)**



Категория 2. Широко распространенный в Армении экспансивный вид, развивающийся от нижнего до верхнего горного пояса преимущественно по нарушенным местообитаниям и в полях, однако иногда проникает в природные экосистемы и засоряет пастбища (особенно при перевыпасе). Из-за своей колючести не поедается скотом и иногда образует густые заросли. Считается опасным инвазивным видом во многих странах мира.

Одно- или двулетнее растение до 70 см высоты. Стебель густо олиственный, наверху ветвистый, почти весь скрыт узкими колючереснитчатыми крыльями. Нижние листья рано опадающие, средние и верхние до 11 см длины и до 1,5 см ширины, ланцетные, с длинными отогнутыми желтыми колючками до 9 см длины, низбегающие. Корзинки собраны наверху стеблей в щитковидно-метельчатое соцветие, узкопродолговатые, одиночные или по 2–4. Цветки розоватые или пурпурные. Семянки 4–5 мм длины, паппус белый или сероватый, в 3–4 раза длиннее семянки, из узкопленчатых щетинок с шелковистыми тонкими волосками.

Древнесредиземноморский вид, распространенный до Афганистана, обилен во всех странах Средиземноморья, во многих из которых считается опасным сорняком. Распространился по многим континентам, карантинный вид в США, опасный инвазивный вид в Австралии и Южной Африке. В Армении распространен в Ширакском, Иджеванском, Апаранском, Севанском, Ереванском, Дарелегисском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 150 км²). Относительно ксерофильный вид, который при аридизации климата может значительно расширить свою область распространения в Армении, особенно по выбитым пастбищам и заброшенным полям.

Специальных методов контроля не разработано. Необходим мониторинг распространения вида в Армении.

**ROBINIA PSEUDOACACIA L. – БЕЛАЯ АКАЦИЯ, РОБИНИЯ – ՍՊԻՏԱԿ ԱԿԱՅԻԱ, ՌՈՒԲԻՆԻԱ
(FAM. FABACEAE – СЕМ. БОБОВЫЕ – ԸՆՏ. ԼՈՐԱԶԳԻՆԵՐ)**



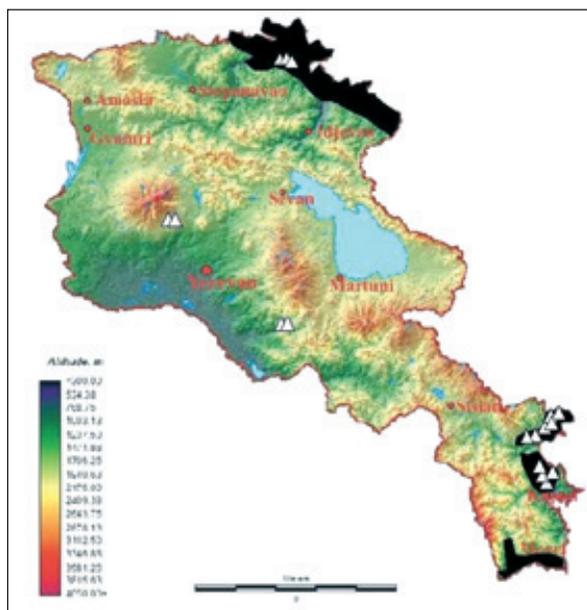
Категория 2. Потенциально инвазивный вид, широко использовавшийся в Армении в озеленении населенных пунктов и в качестве компонента защитных лесонасаждений, особенно вдоль дорог. В настоящее время большой угрозы природным экосистемам еще не представляет, но самосевом распространяется на довольно большое расстояние от материнского растения и образует отдельные группы деревьев в нижнем и среднем горных поясах преимущественно на севере и юге Армении. Считается опасным инвазивным видом во многих странах по всему миру.

Высокое, очень декоративное дерево до 30 м высоты. Прилистники в виде плотных колючек до 1,5 см длины. Листья непарноперистые из 9–20 пар листочков. Цветки белые или розоватые, крупные, многочисленные, душистые, в поникающих кистях до 17 см длины. Боб до 12 см длины, продолговато–линейный, плоский. Семена продолговато–овальные около 5 мм длины, коричневые с черными пятнышками. Растение очень легко возобновляется вегетативно, при рубках корневая поросль образует новые побеги в виде густых зарослей, при этом при применении гербицидов возобновление может произойти даже через 7–8 лет после их использования. Формирует многочисленные семена, которые трудно прорастают из-за плотной кожуры.

Родиной вида считается юго–восток США, откуда был интродуцирован по всей умеренной зоне Северной Америки, в том числе и в Канаду. В Европу был завезен в 17–м веке (в Англию в 1636 году), широко использовался в озеленении во многих странах (Европа, Северная Америка, Южная Африка, Азия) как прекрасный декоративный, медоносный, устойчивый к загрязнению воздуха вид, обогащающий почву азотом, прекрасно укореняющийся при использовании в борьбе с эрозией почвы. В настоящее время в Австрии, Венгрии, Чехии, Литве, Польше, Италии, Турции, Южной Африке, Корее, на Кипре считается инвазивным видом (при этом по оценке экспертов в Венгрии площади, занятые распространившейся белой акацией, превышают ее распространение во всех Европейских странах вместе взятых), а в Дании, Бельгии, Швеции натурализовавшимся потенциально инвазивным. В Турции очень широко использовался для озеленения эродированных земель на Черноморском побережье, в настоящее время интенсивно распространяется по аридным редколесьям. В Армении широко использовался в посадках, в настоящее время в Иджеванском, Северозангезурском и Южнозангезурском флористических районах образует густые заросли вдоль дорог (особенно после рубок 90–х годов прошлого века), про-

никая в природные экосистемы (общая площадь области распространения натурализовавшихся популяций в Армении около 30 км²). Согласно нашим прогнозам при изменении климата именно в этих районах будет продолжаться инвазия этого вида, в Центральной Армении его распространение будет ограничено водными ресурсами.

Разработаны определенные методы борьбы с этим видом, направленные преимущественно на уничтожение его корневой системы (механические и химические), биологические методы не разработаны. В Армении необходим мониторинг распространения и ограничение использования в озеленении.



Белые треугольники – натурализовавшиеся популяции
Черная площадь – прогнозируемая площадь распространения
White triangles – current naturalized populations
Black area – forecasted distribution

Category 2. Potentially invasive species widely used in urban greening and in the strips along roads in Armenia. Now it escapes and forms patches in lower and middle mountain belts in the North and South parts of Armenia. It was introduced from the South–East of the USA to all continents. Now it escaped from the culture, naturalized and is included in the lists of invasive plants in Austria, Hungary, Czech Republic, Lithuania, Poland, Italy, Turkey, South Africa, Korea, Cyprus.

**SANICULA EUROPAEA L. – ПОДЛЕСНИК ЕВРОПЕЙСКИЙ – ՍԱՆԻԿՈՒԼ ԵՎՐՈՊԱԿԱՆ
(FAM. APIACEAE – СЕМ. ЗОНТИЧНЫЕ – ԸՆՏ. ՀՈՎԱՆՈՑԱՎՈՐՆԵՐ)**



Категория 2. Экспансивный вид, обычный в лесах Армении от нижнего до верхнего горного пояса, интенсивно распространяется по нарушенным лесным местообитаниям, по вырубкам и в результате интенсивного выпаса в лесу.

Многолетнее травянистое растение до 80 см высоты. Стебель прямой, обычно неразветвленный. Листья на длинных черешках 3–5-раздельные. Соцветия конечные в виде шаровидных зонтиков. Зонтики простые. Лепестки белые. Плоды мелкие, шаровидные, густо покрыты крючкообразными шипиками. Легко распространяется семенами, цепляющимися за шерсть животных, одежду человека.

Вид широко распространен в Европе, Средиземноморье, Малой Азии, на Кавказе. В Канаде считается инвазивным видом. В Армении встречается в Иджеванском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 150 км²).

В Армении особой опасности пока что не представляет, но необходим мониторинг распространения и проведение комплексных лесовосстановительных мероприятий.

**SCANDIX STELLATA L. – СКАНДИКС ЗВЕЗДЧАТЫЙ – ՍՏՂԿԱՍՍԱՆԻ ՍՏՂԿՎՈՐ
(FAM. APIACEAE – СЕМ. ЗОНТИЧНЫЕ – ԸՆՏ. ՀՈՎԱՆՈՑԱՎՈՐՆԵՐ)**

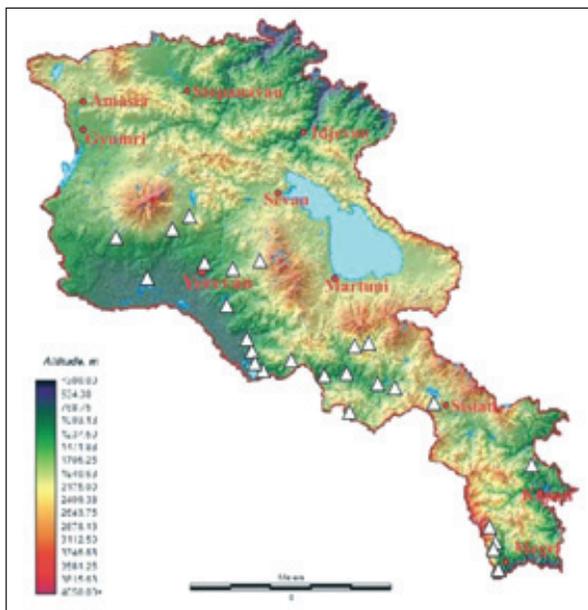


Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся на нарушенных местообитаниях и заброшенных полях, в природных экосистемах (полупустыни, степи) встречается как естественный элемент, обычно в небольших количествах.

Однолетнее растение до 40 см высоты. Стебли наверху ветвистые. Листья дважды–трижды перистые, 6 см длины, 3 см ширины, на черешках 2–3 см длины. Зонтик с 1–3 лучами, общая обертка из многочисленных перистых листочков. Цветки почти сидячие на очень коротких цветоножках, лепестки белые. Плодик сидячий или на очень короткой утолщенной ножке с ясными одинаковыми ребрами, 2–3 см длины.

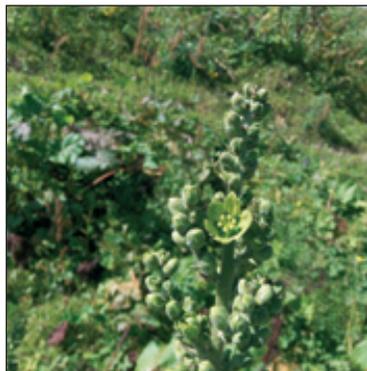
Древнесредиземноморский вид, в своем распространении на востокходящий до Китая. Распространился по Европе, во Франции считается инвазивным видом, занесен в США, где также включен в список опасных инвазивных сорняков. В Армении распространен в Апаранском, Ереванском, Дарелегисском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 130 км²). Прогнозируемая аридизация климата может способствовать интенсивному распространению вида как в соседние районы, так и в природные экосистемы.

Необходим мониторинг распространения.



Category 2. Expanding species, intensively spreading in the disturbed habitats and the abandoned fields; in steppes and semi-deserts it is not abundant and grows as a natural element. It is an Ancient Mediterranean species distributed in Europe (considered as invasive species in France), was introduced in the USA, where it was included in the list of noxious invasive species. In Armenia it grows in Aparan, Yerevan, Darelegis, South Zangezur, Megri floristic regions.

**VERATRUM ALBUM L. – ЧЕМЕРИЦА БЕЛАЯ – ՎԵՂԾ ՂԱՆՁԱՍԽԵՐ ՍՊԻՏԱԿ
(FAM. MELANTIACEAE – СЕМ. МЕЛАНТИЕВЫЕ – ԸՆՏ. ՄԵԼԱՆԹԱԶԳԻՆԵՐԸ)**



Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся по пастбищам верхнего горного и субальпийского поясов, особенно при перевыпасе.

Многолетнее травянистое растение до 1,5 м высоты с коротким толстым корневищем. Стебли толстые, густо облиственные. Листья крупные, до 20 см длины, нижние эллиптические, верхние почти ланцетные. Цветки в густых многоцветковых метелках 20–60 см длины. Околоцветник венчикообразный 2–3 мм длины, зеленовато-желтый. Плод трехстворчатая многосемянная яйцевидная трехгранная коробочка 2–2,5 см длины. Семена многочисленные, сплюснутые, крылатые. Растения цветут не каждый год, обычно в популяции ежегодно цветет не более 10% экземпляров. Очень ядовитое растение, во всех частях содержатся алкалоиды, действующие на центральную нервную систему. Применяется в гомеопатии.

Широко распространен по умеренной Евразии. В США произрастает близкородственный вид *Veratrum californicum*. Вид не поедается домашними и дикими травоядными животными, особую опасность как сорное растение пастбищ представляет в горах (особенно в Альпах, где интенсивно распространяется по лугам и пастбищам). В Армении произрастает в Верхне-Ахурянском, Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском и Арегунийском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 150 км²). Везде в случае перевыпаса интенсивно распространяется по пастбищам в условиях достаточного увлажнения.

Необходимы мониторинг распространения, соблюдение пастбищных нагрузок, в тяжелых случаях – рекультивация пастбищ.

**VERBASCUM GEORGICUM BENTH. - КОРОВЯК ГРУЗИНСКИЙ - ԽՈՒՆԻԱՏ ՎՐԱՅԱԿԱՆ
(FAM. SCROPHULARIACEAE - СЕМ. НОРИЧНИКОВЫЕ - ԸՆՏ. ԽԼԱԾԱՂՎԱԶԳԻՆԵՐ)**

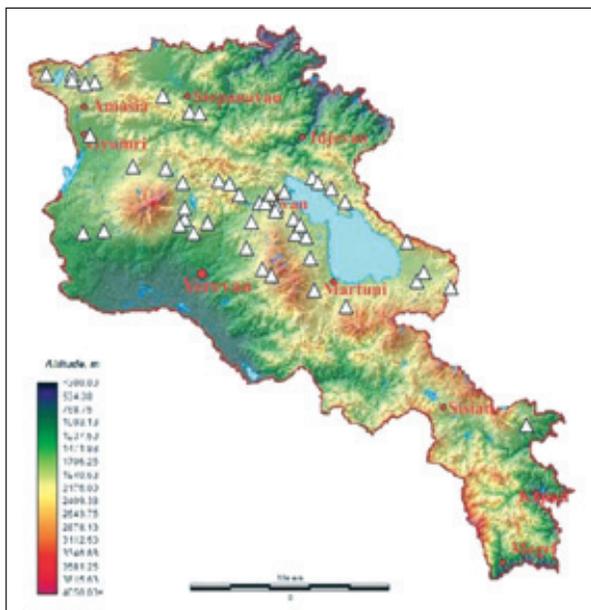


Категория 2. Экспансивный вид, интенсивно распространяющийся в Армении по нарушенным местообитаниям, заброшенным полям, пастбищам в случае перевыпаса.

Двулетнее растение до 170 см высоты. Стебель толстый, прямостоячий, олиственный, простой или в соцветии дающий 1–2 ветви. Прикорневые листья почти сидячие до 40 см длины и 15 см ширины, продолговато–ланцетные, тупо зубчатые по краю, стеблевые листья ланцетные городчатые или городчато–зубчатые. Соцветие удлиненная верхушечная кисть. Цветки желтые, до 35 мм в диаметре, в пучках по 4–7, расположены очень сжато. Коробочка почти шаровидная до 1 см в диаметре. Ядовитое растение, не поедается скотом. Очень часто гибридизирует с другими видами коровяка.

Эвксинский вид, распространенный в Западном, Восточном и Южном Закавказье и Северной Анатолии. В Армении встречается в Верхне–Ахурянском, Ширакском, Лорийском, Апаранском, Севанском, Арегунийском, Ереванском и Северозангезурском флористических районах от нижнего горного до субальпийского пояса на высоте от 400 до 2000 м над ур. м. (общая площадь области распространения вида в Армении около 150 км²). В последние годы численность популяций сильно увеличилась, особенно в Севанском и Апаранском районах на заброшенных полях и нарушенных местообитаниях, на пастбищах в случае интенсивного выпаса. Прогноз изменения климата позволяет ожидать расширения ареала и представленности вида в экосистемах субальпийского пояса.

Необходимы мониторинг распространения и соблюдение пастбищных нагрузок.



Category 2. Expanding species spreading intensively in the disturbed habitats, abandoned fields, and overgrazed pastures in Armenia. Euxine species grows in the West, East, South Transcaucasia and North Anatolia. In Armenia it grows in Upper Akhuryuan, Shirak, Lori, Aparan, Sevan, Areguni, Yerevan, North Zangezur floristic regions from the lower mountain to sub-alpine belt (400–2000 m a.s.l.).

XANTHIUM ITALICUM MORETTI – ДУРНИШНИК ИТАЛЬЯНСКИЙ – ԴԱՌՆՈՒԿ ԻՏԱԼԱԿԱՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԳԿԱՎՈՐՆԵՐ)

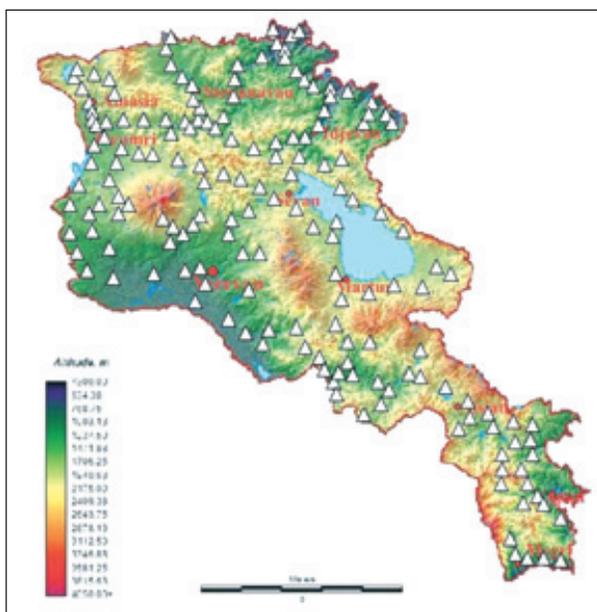


Категория 2. Экспансивный вид, очень широко распространенный в Армении во всех горных поясах, преимущественно на сорных и рудеральных местах, обычен вдоль дорог и на заброшенных полях. В настоящее время проникает в природные экосистемы только по нарушенным местообитаниям, но обладает большим инвазивным потенциалом и во многих странах считается опасным инвазивным сорняком.

Однолетнее травянистое растение. Стебли обычно приподнимающиеся, до 2 м длины, преимущественно розоватые с темными полосками и точками. Листья цельные на длинных черешках, зеленые, у основания клиновидно оттянутые. Однодомное растение. Корзинки однополые. В верхней части стебля собраны шаровидные многоцветковые корзинки с мужскими цветками, в нижней – одиночные или по две с женскими. Семянки продолговатые, сжатые, без паппуса, заключены по 2 в разрастающиеся, при созревании семянков твердеющие листики обертки, по всей поверхности усаженные крепкими крючковидно загнутыми шипами; обертка желтая или коричневая до бурой, 15–35 мм длины, 6–25 мм ширины.

Родиной вида считается Северная Америка, где он очень обычен от Канады до Мексики, распространился по всему Земному шару и во многих странах считается опасным инвазивным видом. Встречается по всей Европе (в Румынии, Венгрии, Австрии, Италии, на Балканах – инвазивный вид), Азии (Израиле, Японии, Корею, в Китае появился в начале 1990–х годов, сейчас интенсивно распространяется и считается опасным инвазивным видом), обилен в Южной Америке, опасный инвазивный вид в Австралии, Новой Зеландии, Южной Африке. В Армении встречается во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 450 км²), на нарушенных местообитаниях, особенно вдоль дорог образует густые монодоминантные заросли.

Необходим мониторинг распространения в Армении.



Category 2. Expanding species widely distributed in Armenia from the lower mountain to alpine belt, it grows mainly in the disturbed habitats, road sides, and abandoned fields. It is distributed in the whole Europe (considered as invasive species in Romania, Hungary, Austria, Italy, Balkans), Asia (invasive in Israel, Japan, Korea, China), very abundant in South America, is a noxious invasive species in Australia, New Zealand, and South Africa. In Armenia it grows in all floristic regions, very often forms dense communities in road sides.

**XANTHIUM SPINOSUM L. – ДУРНИШНИК ИГОЛЬЧАТЫЙ – ԴԱՌՆՈՒԿ ԱՍԵՂՆԱՎՈՐ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱՄԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)**

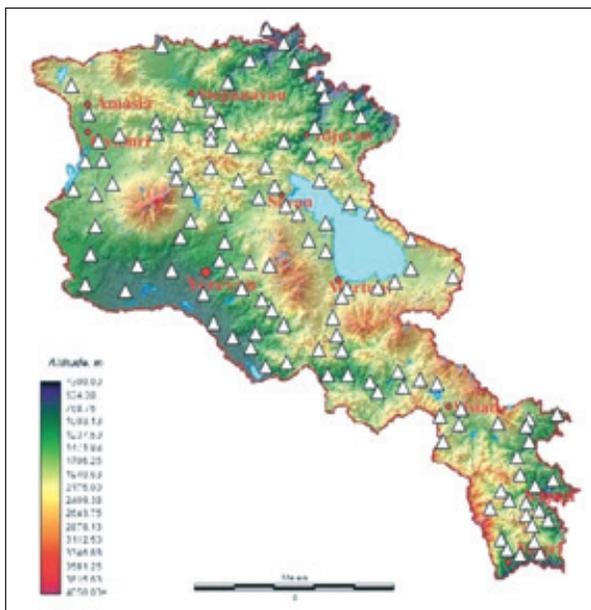


Категория 2. Инвазивный вид, очень широко распространенный в Армении от нижнего горного до альпийского пояса, преимущественно на сорных и рудеральных местах, обычен вдоль дорог и на нарушенных местообитаниях. В настоящее время изредка проникает в природные экосистемы, но обладает большим инвазивным потенциалом и во многих странах считается опасным инвазивным сорняком.

Однолетнее травянистое растение до 160 см высоты. Стебли прямые, простые или ветвистые, у основания листьев с длинными желтыми 2–3-раздельными колючками. Листья сидячие или на коротких черешках, ланцетные, верхние цельные, остальные зубчатые или лопастные, сверху зеленые, снизу серовато опушенные. Обертка яйцевидная, 10–15 мм длины, 7–9 мм ширины, усажена многочисленными тонкими крючкообразно согнутыми колючками. Экологически очень пластичный вид, в зависимости от богатства почвы может вырастать более 1,5 м высоты или может быть всего около 20 см, но в любом случае успешно цветет и плодоносит. Семенная продуктивность невысокая – до 150 семян на 1 растение, однако семена очень жизнеспособны и в почве могут сохранять всхожесть до 10 лет. Семена распространяются в основном человеком и животными, цепляясь за шерсть, одежду, обувь и т.п., кроме того легко переносятся на далекие расстояния водными потоками, а также с семенами культурных растений.

Родиной вида считается Южная Америка (возможно, Чили), в настоящее время распространился по всему Земному шару (Северная Америка, Европа, Средиземноморье, Африка, Австралия, Новая Зеландия) и в большинстве стран считается опасным инвазивным сорняком. В Армении встречается во всех флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 450 км²).

Разработаны различные методы контроля численности вида, преимущество отдается механическим и химическим методам. В Австралии, США, Индии и Пакистане с ограниченным успехом испытывались методы биологического контроля, в основном с использованием видов грибов. Использование выпаса как метода контроля для этого вида невозможно, так как растение, особенно его проростки, ядовито для домашних животных. В Армении необходим мониторинг распространения.



Category 2. Invasive species widely distributed in Armenia from the lower mountain to alpine belt, it grows mainly in the disturbed habitats, road sides, and abandoned fields. It was distributed from South America all over the world (North America, Europe, Mediterranean, Africa, Australia, New Zealand) and is considered to be a noxious invasive species in many countries. In Armenia it grows in all floristic regions.

**ACORUS CALAMUS L. – АИР БОЛОТНЫЙ – ԽՆԿԵՂԵԳ ՃԱՇՃԱՅԻՆ
(FAM. ACORACEAE – СЕМ. АИРНЫЕ – ԸՆՏ. ԽՆԿԵՂԵԳԱԶԳԻՆԵՐ)**

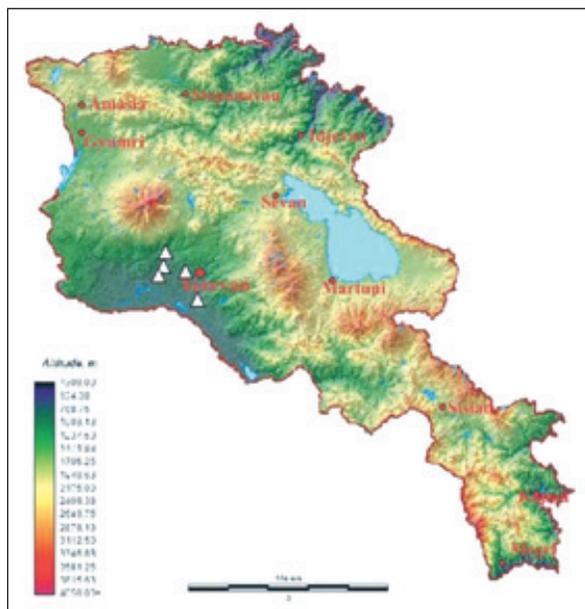


Категория 1. Натурализовавшийся в Армении редкий вид, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010) в категории «находящиеся в угрожаемом состоянии» (EN – Endangered). Потенциально инвазивный вид, так как во многих странах Северного полушария натурализовался и распространился очень широко, занимая места аборигенных видов в водных экосистемах.

Многолетнее травянистое растение до 1,5 м высоты, с горизонтальным ползучим корневищем до 3 см в диаметре, усаженным корневыми мочками. Листья 2–3 см ширины, линейно-мечевидные, слегка желтовато-зеленые, с выпуклой и несколько смещенной к краю пластинки центральной жилкой. Цветонос до 1 м длины, трехгранный, желобчатый, в месте прикрепления початка переходящий в листовидное покрывало. Початок 4–10 см длины, 0,8–1,2 см ширины, цилиндрический, к верхушке несколько суженный, отклоненный в сторону, с плотно расположенными цветками. Цветки обоеполые, зеленовато-желтые. Доли околоцветника пленчатые, продолговатые, на верхушке внутрь загнутые. Тычинок 6. Завязь 2–3-гнездная. Плод – сухая ягода.

Родиной вида считаются Гималаи. Лекарственное растение (антисептик, афродизиак, средство для улучшения памяти), известное еще древнеиндийским лекарям. В Европу для древних греков и римлян его привозили финикийские купцы, а во время индийского похода Александра Македонского его воины широко применяли это растение. Оно считается хорошим антисептиком, и воины считали, что аир очищает водоемы настолько, что воду можно спокойно использовать для питья. Во время татаро-монгольского нашествия монголы также использовали аир для обеззараживания водоемов, и считается, что его использование в этих целях и послужило основой для широко распространения аира по Восточной Европе. В Западной Европе аир был выращен в 16-м веке венским ботаником Клазиусом, который размножил его и разослал в ботанические сады, откуда он и распространился на большие территории. В настоящее время натурализовался, стал опасным сорняком природных экосистем и считается инвазивным видом в Финляндии, Норвегии, Швеции, Польше, Литве, Чехии, на Британских островах, в Ирландии, а также в США, Китае и на Тайване. В Армении известен из 5 локалитетов на Араратской равнине в Ереванском и Апаранском флористических районах (общая площадь области распространения натурализовавшихся популяций в Армении около 12 км²).

Необходим мониторинг состояния популяций как с целью его сохранения, так и для отслеживания возможного проявления инвазивного характера.



Category 1. Rare, naturalized in Armenia species, included in the Red Book of plants of Armenia (Tamanyan et al., 2010). Originated from Himalaya. It is a potentially invasive species naturalized and widely distributed in many countries of the northern Hemisphere. It is considered as a noxious invasive species in Finland, Norway, Sweden, Poland, Lithuania, Czech Republic, Britain, and Ireland, as well as in the USA, China and Taiwan. In Armenia it is known from 5 localities in Aparan and Yerevan floristic regions.

AEGERIODIUM PODAGRARIA L. – СЫТЬ ОБЫКНОВЕННАЯ – ՉԻՒՄ ՍՈՎՈՐԱԿԱԸ
(FAM. ARIACEAE – СЕМ. ЗОНТИЧНЫЕ – ԸՆՏ. ՀՈՎԱՆՅԱՎՈՐՆԵՐ)



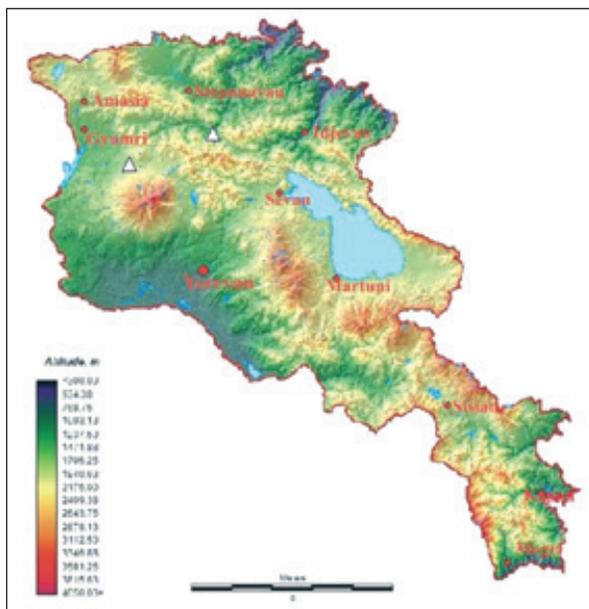
Категория 1. Агрессивный инвазивный вид, в 1967 году был обнаружен А. М. Барсегианом в Кироваканском (Ванадзорском) ботаническом саду, в 1973 году сбор был подтвержден, однако за пределами сада обнаружен не был. Согласно данным Л. Л. Осипян и Р. А. Карапетян (2009) вид вместе с землей и некоторыми декоративными растениями был завезен в с. Паник Ширакской области в 2007 г., где начал интенсивно распространяться на приусадебном участке. Вид считается опасным инвазивным сорняком в Северной Америке, развиваясь в природных экосистемах, в лесах полностью подавляет возобновление древесных растений, интенсивно накапливает азот, обедняя почву.

Многолетнее травянистое растение до 1 м высоты с длинным корневищем. Стебли прямые, слегка ветвистые. Листья крупные, на черешках, тройчатые или дважды-тройчатые. Верхушечный зонтик с 20–25 лучами, 7–9 см в диаметре, плодущий, боковые зонтики более мелкие и обычно бесплодные. Зонтики 10–15 мм в диаметре, обертка и оберточки отсутствуют. Лепестки белые, широко обратнояцевидные, на верхушке глубоко выемчатые. Плоды продолговатые, слегка сжатые с боков, около 3 мм длины. Съедобное и лекарственное (против подагры, противопростудное) растение. Размножается преимущественно вегетативно, однако обычно дает также жизнеспособные семена.

Вид широко распространен по Евразии вплоть до Восточной Сибири. В Европе встречается очень часто, в Швеции считается опасным инвазивным видом, в Англию был занесен очевидно еще римлянами и широко распространился, в Ирландии также считается инвазивным видом. В США как натурализовавшийся впервые отмечен в 1863 г., за прошедшее время распространился в 48 штатах, во многих из которых считается опасным инвазивным видом, особенно в лесных сообществах. Также считается опасным сорным видом природных экосистем в Канаде, Исландии, Дании, Словении, Италии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании. В Армении пока что зарегистрирован в Ванадзорском ботаническом саду и одном пункте Ширакского флористического района (площадь области обитания пока что не превышает нескольких десятков квадратных метров).

В США разработаны различные методы контроля – механические (необходима многократная обработка почвы, чтобы избежать восстановления вида из кусочков корневищ с последующей обязательной рекультивацией), химические (различные гербициды), биологические методы пока что не разработаны. В Армении необходим контроль распространения, так как это мезофильный вид, требующий относительно высокого увлажнения. Хотя

прогноз изменения климата предполагает увеличение аридизации, в Армении, высокогорьях по-прежнему сохраняются благоприятные условия для этого вида.



Category 1. Aggressive invasive species was found in Armenia at the first time in 1967 in Vanadzor Botanical garden. In 2007 it was occasionally introduced to village Panik where it has distributed in the backyard. This species is widely distributed in Eurasia, was introduced in the USA, where it is known now from 48 states as a noxious invasive species. It is also considered to be a noxious invasive species in Canada, Ireland, Iceland, Denmark, Slovenia, Italy, Japan, Australia, New Zealand, and Tasmania. In Armenia it is known only from two localities, but the species has a very strong invasive potential and monitoring of its distribution is necessary.

**ERIGERON ANNUUS (L.) PERS. – МЕЛКОЛЕПЕСТНИК ОДНОЛЕТНИЙ - ԳԱՐՆԱՆԹԱԹԱՄ ՄԻՍՄՅԱ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴՄԾԱԴՎԱՎՈՐՆԵՐ)**

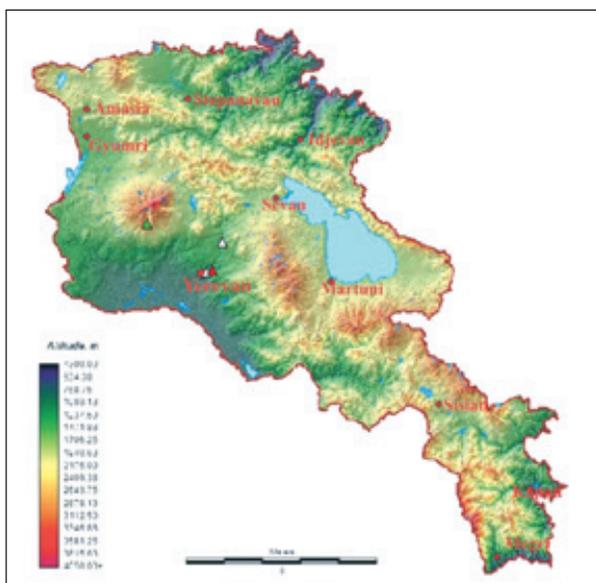


Категория 1. Инвазивный вид, впервые в Армении был обнаружен в 1970 г. в окр. курорта Арзни, с этого времени постепенно распространяется по предгорьям Араратской равнины. В последние годы обнаружен на северо–востоке Армении.

Одно– или двулетнее травянистое растение до 100 см высоты. Стебель ветвящийся в верхней части. Листья эллиптические, нижние черешковые, верхние – сидячие. Корзинки 0,6–0,8 см длины, 1,5–1,7 см ширины, собраны в рыхлую метелку. Краевые цветки язычковые, женские, белые, внутренние – обоеполые, желтые. Семянки ланцетные, сплюснутые, 1,2 мм длины, хохолок из коротких пленочек и длинных тонких щетинок.

Родиной вида является Северная Америка, где широко распространен в Канаде и США (считается сорным видом), в Европу был занесен не позднее начала 19–го века, в настоящее время очень широко распространился по Евразии и в некоторых странах (Бельгия, Швейцария, Румыния, Китай) считается опасным инвазивным видом. В Армении пока что известен из Апаранского и Иджеванского флористических районов (общая площадь области распространения вида в Армении около 32 км²), постепенно расширяет свой ареал.

Необходим мониторинг распространения.



Белые треугольники – 1970, 1971
 Красные треугольники – 1980
 Зеленые треугольники – 2002–2010
 White triangles – localities in 1970 and 1971
 Red triangle – 1980
 Green triangles – 2002 and 2010

Category 1. Invasive species, it was found at the first time in Armenia in 1970, and spreads since this time in the lowland of Ararat valley. In the last years it was found in the North–East part of Armenia. It is originated from North America, where it is distributed very widely. This species was introduced into Europe and distributed in Eurasia. In Belgium, Switzerland, Romania and China it is considered as a noxious invasive species. In Armenia it is known from Aparan and Idjevan floristic regions.

**GALINSOGA PARVIFLORA CAV. – ГАЛИНСОГА МЕЛКОЦВЕТКОВАЯ – ԳԱԼԻՆՍՈԳԱ ՄԱՆՐԱԾԱՂԻԿ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱՂԿԱՎՈՐՆԵՐ)**



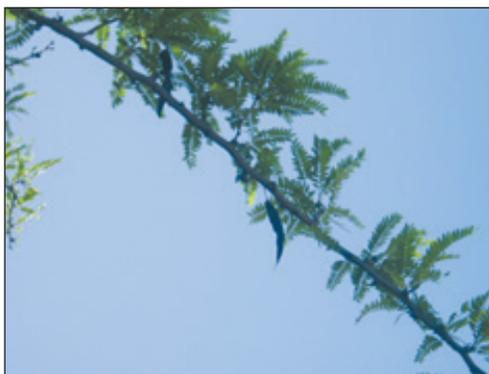
Категория 1. Инвазивный вид, интенсивно распространяющийся по всему миру. В Армении пока что встречается на сорных и рудеральных местах, на нарушенных местообитаниях, в низкогорьях, чаще всего в городах и населенных пунктах, очень редко проникает в природные экосистемы.

Однолетнее травянистое растение до 1 м высоты. Стебель разветвленный от основания. Листья яйцевидные, на черешках, по краю притупленно зубчатые или волнистые. Корзинки многочисленные, на тонких ножках разной длины, 3–5 мм ширины, в рыхлых полузонтиках. Язычковые цветки около 3 мм длины. Семянки 1–1,5 мм длины, темные до почти черных, паппус из щетинок и пленок. Отличается высокой семенной продуктивностью – до 10000 на одно растение. Семена плохо разносятся ветром, но легко распространяются посредством человека. Лекарственное растение, обладающее кровоостанавливающим, ранозаживляющим и антибиотическим действием.

Южноамериканский вид, в Европу был завезен из Перу в 1796 году в Королевские ботанические сады Кью, откуда «убежал» и натурализовался на Британских островах, в Дании, Финляндии, Польше, Словении, Австрии, Венгрии, Португалии, достиг Индии, Китая, Кореи, Японии, Тайваня. В США впервые зарегистрирован в 1836 году. В настоящее время очень широко распространился по всем континентам, кроме Антарктиды, и во многих странах считается опасным инвазивным видом (Канада, Австралия, Новая Зеландия, Южная Африка, Ява). Благодаря аллелопатическим выделениям подавляет прорастание семян других видов и легко натурализуется. В Армении пока что встречается в Лорийском, Иджеванском, Ереванском, Северо– и Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Мезофильный теплолюбивый вид, при обеспечении влагой и повышении температуры в результате изменения климата может значительно расширить свой ареал и представленность в Армении, проникая в природные экосистемы.

Необходим мониторинг распространения.

**GLEDITSCHIA TRIACANTHOS L. – ГЛЕДИЦИЯ ТРЕХИГЛАЯ – ԳԼԵԴԻՇԻԱ ԵՌԱՍԵՂ, ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ
(FAM. FABACEAE – СЕМ. БОБОВЫЕ – ԸՆՏ. ԼՈՐԱԶԳԻՆԵՐ)**

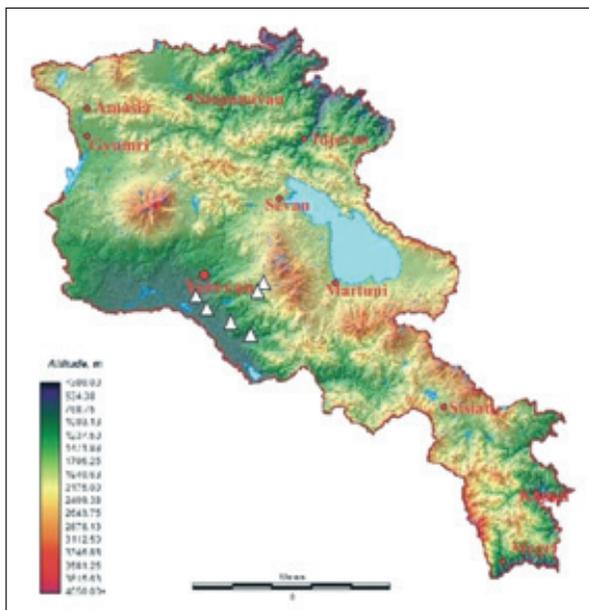


Категория 1. Инвазивный вид, считающийся опасным сорняком во многих странах мира. В Армении пока что особой угрозы природным экосистемам не представляет, распространяется из посадок преимущественно вдоль каналов и водотоков в Араратской долине, изредка встречается в ущелье реки Милли на территории государственного заповедника «Хосровский лес».

Мощное дерево до 40 м высоты с широкой раскидистой кроной, темно-бурой корой и ветвями, усаженными простыми или ветвистыми колючками. Листья парно-перистые на длинных черешках. Соцветия короткие, кистевидные. Боб удлиненно-ланцетовидный, кожистый, до 30 см длины, часто изогнуто-волнистый, темно-коричневый. Семена удлиненно-эллиптические, коричневые, голые, до 1,5 см длины. Легко восстанавливается порослью, часто образует густые непроходимые заросли.

Североамериканский вид, с 17-го века интродуцировался во многие штаты США, где сейчас считается опасным инвазивным сорняком. Несколько позднее был интродуцирован в Европу, Южную Америку, Африку, Австралию, Новую Зеландию, Западную и Южную Азию. Считается опасным инвазивным видом в Аргентине, в Австралии включен в список сорных видов 1-го класса (подлежащих уничтожению и запрещенных к размножению). В Армении широко использовался для озеленения населенных пунктов в нижнем и среднем горных поясах, в настоящее время самосевом распространяется в основном на Араратской равнине, изредка образуя небольшие заросли (общая площадь области распространения натурализовавшихся популяций в Армении около 10 км²). Прогнозируемое повышение температуры при достаточной влагообеспеченности может позволить виду начать интенсивное распространение в Армении.

Необходим мониторинг распространения и ограничение использования в озеленении.



Category 1. Invasive species, spreading in Armenia mainly along the water streams and channels in Ararat valley, solely was found in “Khosrov forest” State reserve. It is a North American species which was introduced in Europe, South America, Africa, Australia, New Zealand, West and South Asia. In Armenia it was used for urban greening, has escaped and forms a small patches and strips along the water streams.

**HELIANTHUS TUBEROSUS L. – ПОДСОЛНЕЧНИК КЛУБНЕНОСНЫЙ, ЗЕМЛЯНАЯ ГРУША,
ТОПИНАМБУР – ԳԵՏՆԱԽՆՆԱՈՐ**
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԳԿԱՎՈՐՆԵՐ)

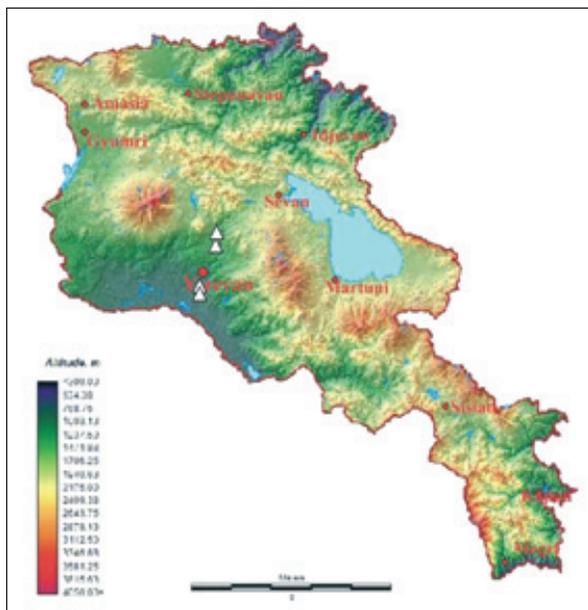


Категория 1. Вид, нешироко культивируемый в Армении, изредка встречается одичало на сорных и рудеральных местообитаниях, в странах Центральной Европы считается опасным инвазивным видом.

Многолетнее травянистое растение до 3 м высоты. Растение развивает короткие подземные корневища с сидящими на них клубнями. Стебель прямостоячий, разветвленный. Нижние листья супротивные на черешках, верхние очередные, все листья с обеих сторон жестко коротковолосистые шершавые, с тремя продольными жилками. Корзинки относительно мелкие, 2–5 см в диаметре. Язычковые цветки в числе 12–15 золотисто-желтые, срединные – желтые. Семянки тонкоклиновидные, паппус из мелких пленок. В Европе размножается преимущественно вегетативно, генеративное размножение подавлено. Великолепное пищевое растение, содержащее множество полезных веществ, в том числе инулин, входит в состав диет для больных диабетом и артрозом.

Североамериканский вид, широко распространенный в США и Канаде. Точную родину вида установить невозможно, так как широко использовался и выращивался индейцами Северной Америки до появления здесь европейцев. В Европу впервые был завезен во Францию в 1605 году и распространился как культивируемое растение во многих странах, в настоящее время известен почти по всему миру (Индия, Япония, Австралия, Новая Зеландия, Чили – натурализовавшийся сорняк природных экосистем). Во многих Европейских странах (Австрия, Бельгия, Чехия, Латвия, Литва, Польша) считается инвазивным видом (в России – потенциально инвазивным). Влаголюбивый вид, хорошо распространяющийся вдоль рек и водоемов, хорошо переносит затопление, клубни и столоны разносятся грызунами и водой. Проявляет сильные аллелопатические свойства, особенно на аллювиальных почвах подавляет прорастание семян многих видов растений. В Армении выращивается в небольших количествах, в одичавшем состоянии редок (в основном в Ереванском и Апаранском флористических районах). Прогноз изменения климата, предполагающий снижение количества осадков в Армении, не дает оснований для интенсивного распространения этого вида в Армении.

Необходим мониторинг распространения.



Category 1. Invasive species originated from North America. It is cultivated in Armenia in a small area, sometimes escapes and grows in ruderal and disturbed habitats. In many countries of Central Europe it is considered as a noxious invasive species.

**IVA XANTHIFOLIA NUTT. - ЛЖЕДУРНИШНИК ДУРНИШНИКОЛИСТНЫЙ -
 ԿԵՂՄ ԴԱՌՆՈՒԿ ԴԱՌՆՈՒԿԱՏԵՐԵՎ
 (FAM. ASTERACEAE - СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ - ԸՆՏ. ԲԱՐԴՄԱԴՎԱՎՈՐՆԵՐ)**

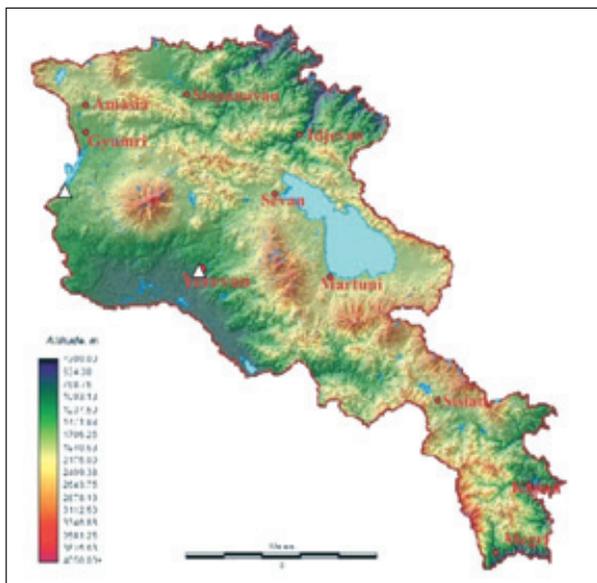


Категория 1. Инвазивный вид, недавно обнаружен в Армении.

Однолетнее растение до 2 м высоты. Стебель ветвистый. Листья 7–30 см длины, супротивные, овальные, черешковые. Корзинки многочисленные, беловато-зеленоватые, мелкие, на коротких ножках. Семянки около 3 мм длины, темно-коричневые, без паппуса.

Североамериканский вид, считается опасным сорняком в США и Канаде. В конце 19-го века был занесен в Европу, где интенсивно распространяется. В некоторых странах (Британия, Дания, Финляндия, Польша, Венгрия, Украина, Сербия) относится к опасным инвазивным растениям. В 1966 году впервые был обнаружен в Сербии, в настоящее время является одним из опасных сорняков на полях сахарной свеклы. Хотя вид приурочен в основном к сорным и нарушенным местообитаниям, он требует к себе особого внимания из-за высокого инвазивного потенциала. В 1994 г. этот вид был обнаружен в Ереване, а в 2003 г. – в Шираке. Пока что не имеет широкого распространения.

Необходим мониторинг распространения.



Category 1. This species was found in Armenia recently (in Yerevan in 1994 and in Shirak region in 2003). It is a North American species that was introduced in Europe where it is distributed very widely. In Britain, Denmark, Finland, Poland, Hungary, Ukraine, and Serbia it is considered as a noxious invasive species.

**SIEGESBECKIA ORIENTALIS L. – СИГЕЗБЕКИЯ ВОСТОЧНАЯ – ՍԻԳԵՍԲԵԿԻԱ ԱՐԵՎԵԼՅԱՆ
(FAM. ASTERACEAE – СЕМ. СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ – ԸՆՏ. ԲԱՐԴԱԾԱԴԱՎՈՐՆԵՐ)**

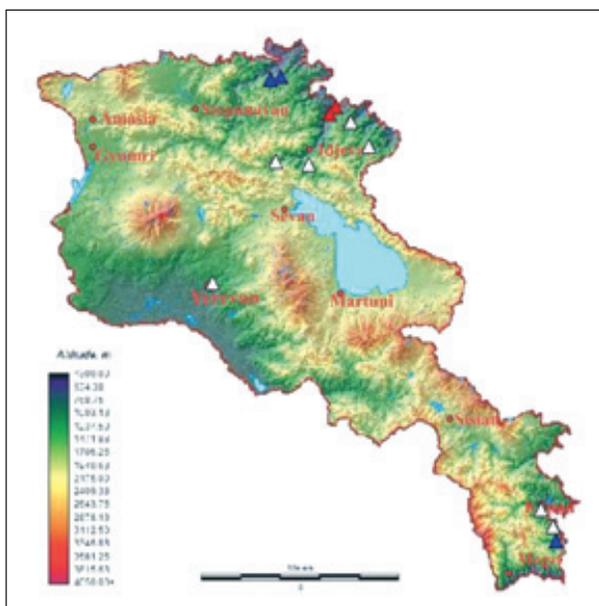


Категория 1. В Армении был обнаружен в конце 50–х годов 20–го века на севере и юге республики, постепенно распространяется в основном на севере по влажным сорным местам и нарушенным местообитаниям. Пока что особой угрозы не представляет, но имеет инвазивный потенциал и при потеплении климата может проявить инвазивные свойства.

Однолетнее растение до 1 м высоты. Стебель прямостоячий, простой или дихотомически разветвленный. Листья яйцевидные, при основании клиновидные или закругленные, по краю неравномерно зубчатые. Корзинки мелкие, около 5 мм ширины. Цветки желтые. Семянки обратно–пирамидальные, темно–серые или матово–черные, около 3 мм длины на верхушке с белым кольцевым валиком. Лекарственное растение, в китайской народной медицине применяется при ревматизме и как ранозаживляющее.

Родиной вида считается Юго–Восточная Азия, однако в настоящее время распространился по всему миру, особенно в тропических и субтропических областях Северной и Южной Америки, в Австралии, Южной Африке, Таиланде, Японии, Новой Зеландии, Тасмании, на Яве, Канарских и Маркизских островах, во многих странах считается инвазивным сорняком. В Армении встречается в Иджеванском, Ереванском и Южнозангезурском флористических районах (общая площадь области распространения вида в Армении около 30 км²), на сорных местах и нарушенных местообитаниях.

В Армении угрозы природным экосистемам пока что не представляет, необходим мониторинг распространения.



Белые треугольники – до 1965
 Красные треугольники – до 1985
 Синие треугольники – 2010–2013
 White triangles – localities found before 1965
 Red triangles – 1966–1985
 Blue triangles – 2010–2013

Category 1. This species was found in Armenia at the first time in the end of 1950 in the North and South parts of the Republic. It is spreading in disturbed habitats and wetlands. The species has distributed from South–East Asia all over the world, especially in the tropical and sub–tropical regions of North and South America, Australia, South Africa, Thailand, Japan, New Zealand, Tasmania, Java, and Canaries. In Armenia it grows in Idjevan, Yerevan and South Zangezur floristic regions.

**SPHAEROPHYSA SALSULA (PALL.) DC. – СФЕРОФИЗА СОЛОНЦОВАЯ – ՍՖԵՐՈՖԻԶԱ ԱՂՈՒՏԱՅԻՆ
(FAM. FABACEAE – СЕМ. БОБОВЫЕ – ԸՆՏ. ԼՈՐԱԶԳԻՆԵՐ)**

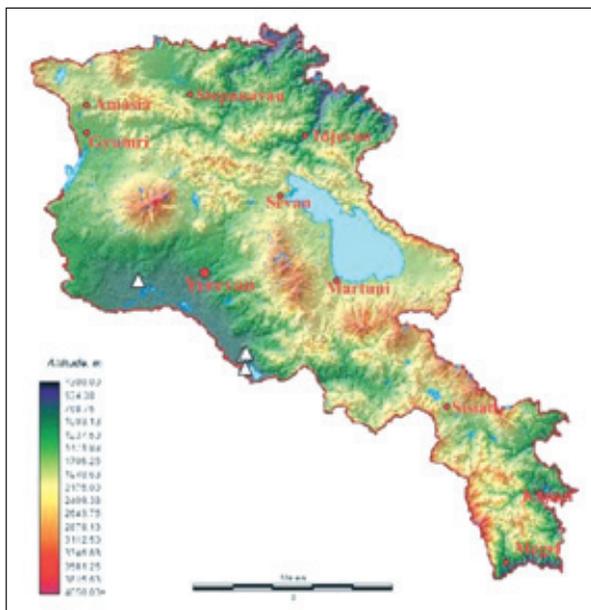


Категория 1. В настоящее время редкий в Армении вид (включен в Красную книгу Армении – Tamanyan et al., 2010), впервые был обнаружен на засоленных болотах Араратской равнины в 1990 г. (Закарян, Файвуш, 1991). За прошедшее время распространился на довольно большие расстояния по увлажненным засоленным почвам Араратской равнины. Учитывая потенциально инвазивный характер вида, может представлять угрозу природным экосистемам (солонцы, солончаки, засоленные болота), находящимся в угрожаемом состоянии.

Многолетнее травянистое растение до 1 м высоты. Стебель прямой с прижатыми ветвями. Листья непарноперистые с 6–10 парами листочков. Цветки многочисленные в продолговатых верхушечных кистях 4–10 см длины. Венчик красный. Бобы вздутые, одногнездные, на ножке, округлые, 2–3 см в диаметре. Семена мелкие, 1,5 мм длины, коричневые, гладкие.

Восточно–древнесредиземноморский вид, произрастающий на влажных засоленных местах, очень обычен на полях люцерны. Вероятно с ее семенами (очень похожими на семена сферофизы) был завезен в США и Канаду, где интенсивно распространяется и считается опасным инвазивным видом. В Армении пока что известен только с Араратской равнины (общая площадь области распространения вида в Армении около 10 км²).

Необходим мониторинг распространения.



Category 1. The species is rare in Armenia; it is included in the Red Book of plants (Tamanyan et al., 2010). At the first time it was found in 1990 in Ararat salt marshes. Now its area of distribution is limited to a few localities in Ararat valley, but the species has an invasive potential (it is considered as a noxious invasive species in the USA and Canada) and can threaten rare endangered ecosystems (solonchaks, solonets, salt marshes).

Глава 4. ВИДЫ РАСТЕНИЙ, ПРЕДСТАВЛЯЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНТЕРЕС

В настоящий раздел нами включены аборигенные и некоторые интродуцированные в Армению виды растений, которые в настоящее время на территории республики не проявляют склонности к интенсивному распространению или являются естественными элементами природных экосистем (зачастую даже их эдификаторами или ко-эдификаторами), однако по литературным данным (включая Internet ресурсы) являются опасными инвазивными видами в других странах и ботанико-географических регионах. Из всего огромного списка видов растений (более 10 тысяч), указанных как сорные для разных стран и континентов, мы отобрали, во-первых, только те, которые в том или ином количестве присутствуют в Армении, а во-вторых, они обязательно относятся к категориям «натурализовавшийся» (“naturalised”) и «сорняк природных экосистем» (“environmental weed”), зачастую эти виды указываются как «опасные сорняки» (“noxious weed”), что обычно говорит о необходимости применения законодательных (например, включение в список карантинных сорняков) мер или мер по их удалению, ограничению численности и т.п. В список не включены виды, являющиеся сельскохозяйственными сорняками в широком смысле (на полях, в садах, виноградниках, питомниках, плантациях и т.п.), хотя, возможно, со временем такие виды могут перейти и в категорию «сорняков природных экосистем».

Составление данного списка преследовало две основные цели.

1. Выделить инородные, а также пока что относительно мало распространенные в Армении аборигенные виды растений, которые, судя по опыту других стран, в благоприятных условиях имеют потенциал для интенсивного распространения в природных экосистемах.
2. Указать обычные виды нашей флоры, имеющие высокую географическую и цено-тическую активность, для специалистов из других стран. Эти сведения могут помочь в поиске ресурсов для биологического контроля их распространения в странах, где в настоящее время они представляют серьезную угрозу природным экосистемам и сельскохозяйственным угодьям.

Для всех видов, приведенных в данной главе, мы указываем страны, где они натурализовались и являются сорняками природных экосистем, распространение по Армении с указанием основных местообитаний и указание на необходимые в настоящее время действия. Для широко распространенных в Армении видов указывается только общее число флористических районов, где этот вид обнаружен.

Chapter 4. Potentially invasive and expanding plant species

A short description of some aborigine and introduced plant species is given in this chapter. Currently, these species do not distribute quickly and widely nor are they the natural elements of ecosystems (moreover, they could be the edificators of natural communities), however, according literature data, they are noxious invasive species in other countries and phyto-geographical regions.

From the huge list of weeds (more than 10000 species) we chose only the species of interest for our country. First of all they are present on the territory of Armenia now (in any amount), and secondly they are from the “naturalized” and “environmental weed” categories; they are described often as “noxious weed” or “noxious invasive weed”. The agricultural weeds are not included in our list despite of that during the time they can come in the “environmental weed” category.

The elaboration of this list had two main goals:

1. To choose the alien and aborigine plant species that have now a small area in Armenia, but based on experience have big potential for wide distribution in appropriate conditions in other countries and regions. These species have to be a subject for future monitoring in our country.
2. To show the common species from our flora which are regarded as noxious invasive in other countries and regions. These species could serve as resources for investigations of bio-control agents which could be found in our country and may be used in other regions.

For all species included in the list we give the list of countries where they are naturalized and are environmental weeds, and the distribution in Armenia and main habitats.

Acalypha australis L. (Euphorbiaceae) натурализовался и является сорняком природных экосистем в Ирландии, США, Корее, Китае, Японии, Австралии и на Тайване. В Армении сорное растение, обнаруженное только в Иджеванском флористическом районе.

Acer campestre L. (Aceraceae) натурализовался и является сорняком природных экосистем в Испании, Ирландии, на Британских островах, в США, Канаде и на Канарских островах. В Армении обычный лесной вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11). Естественный элемент природных экосистем.



4-1 *Acer campestre*

Acer platanoides L. (Aceraceae) натурализовался и является опасным сорняком природных экосистем в США, Канаде, Ирландии, Британии, Испании, Италии, Австралии. В Армении обычный лесной вид, встречающийся в Лорийском, Иджеванском, Севанском, Арегунийском, Дарелегисском флористических районах. Естественный элемент природных экосистем.



4-2 *Aegilops cylindrica*

Aegilops cylindrica Host (Poaceae) натурализовался и является опасным сорняком природных экосистем в Финляндии, Дании, США, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии. В Армении обычный вид, встречается почти во всех районах (10) от 500 до 2100 м над ур. м., является эдификатором некоторых степных и полупустынных сообществ.

Aegilops tauschii Coss. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Британии, Китае, США и Канаде. В Армении обычный вид, встречается почти во всех районах (10) от 500 до 2000 м над ур. м., обилен в степных и полупустынных сообществах.



4–3 *Agrostemma githago*

Aesculus hippocastanum L. (Hippocastanaceae) «убежал» из культуры, натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Ирландии, Британии, Дании, Финляндии, Литве, Чехии, Венгрии, Швейцарии, Австрии, Италии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении используется в озеленении парков и улиц населенных пунктов, в природных экосистемах пока что не обнаружен.



4–4 *Ajuga genevensis*

Agrostemma githago L. (Caryophyllaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, Британии, Дании, Финляндии, Словении, Испании, Китае, Японии, Австралии, Канаде, США, Мексике, Аргентине, Чили. В Армении встречается

почти во всех районах (11), обычно как сорное в полях, в природных экосистемах встречается очень редко.

Agrostis capillaris L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в США, Коста Рике, Чили, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании. В Армении обычный вид, часто встречающийся на лугах и каменисто-щебнистых склонах во всех флористических районах.

Aira elegantissima Schur (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Британии, Дании, Финляндии, США, Австралии, Новой Зеландии. В Армении обнаружен в нижнем горном поясе в Иджеванском и Мегринском флористических районах. Учитывая потенциально инвазивный характер вида, необходим мониторинг его распространения, особенно в связи с прогнозируемым изменением климата.

Ajuga genevensis L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Британии, Дании, Финляндии, США, Канаде. Обычный в Армении вид, встречается в большинстве флористических районов (10) в степях и на лугах, не является эдификатором и не образует монодоминантных сообществ.

Albizia julibrissin Durazz. (Fabaceae) широко используется в озеленении и натурализовался в Венгрии, США, Австралии и Новой Зеландии. В Армении в озеленении используется нечасто, в природных экосистемах пока что не зарегистрирован.

Alhagi pseudalhagi (M. Bieb.) Desv. (Fabaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Чехии, Китае, Канаде, США, Новой Зеландии. В Армении обычный вид, широко распространенный в нижнем горном поясе, преимущественно на сорных местах (особенно по обочинам дорог), где зачастую образует монодоминантные сообщества, реже встречается в составе полупустынной растительности. Необходим мониторинг распространения в Армении.



4–5 *Alhagi pseudalhagi*

Alisma gramineum Lej. (Alismataceae) водное растение, натурализовавшееся и считающееся сорняком природных экосистем в Ирландии, Британии, Израиле, Египте, Китае и США. В Армении обычный в составе прибрежной растительности вид, встречающийся во многих районах (8).

Alisma lanceolatum With. (Alismataceae) водное растение, натурализовавшееся и считающееся сорняком природных экосистем в Ирландии, Британии, Франции, США, Чили, Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии. В Армении относительно редкий вид, встречающийся в составе прибрежной растительности в Севанском, Арегунийском, Апаранском, Ереванском и Дарелегисском флористических районах. Учитывая потенциально инвазивный характер вида, необходим мониторинг его распространения.

Alopecurus arundinaceus Poir. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Канаде, США и Индии. В Армении относительно редок, встречается на лугах в Апаранском, Ереванском и Дарелегисском флористических районах.

Alopecurus myosuroides Huds. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Финляндии, Франции, Китае, Индии, Японии, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США, Чили. В Армении встречается в Иджеванском, Апаранском, Ереванском и Дарелегисском флористических районах на лугах и по берегам рек.



4–6 *Amberboa moschata*

Amberboa moschata (L.) DC. (Asteraceae) «убежал» из культуры и натурализовался в Британии, Дании, Венгрии и США. В Армении вид с узким распространением (только Ереванский и Апаранский флористические районы), хотя популяции обильны. В связи с ограниченностью распространения включен в Красную книгу Армении (Tamanyan et al., 2010).



4–7 *Anchusa italica*

Anchusa arvensis L. (Boraginaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Дании, Португалии, Канаде, США, Чили, Японии, Австралии, Тасмании. В Армении очень обычен, встречается во всех флористических районах, на сорных местах и в составе полупустынной, степной и луговой растительности на нарушенных местообитаниях.

Anchusa italica Retz. (= *A. azurea* Miller) (Boraginaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Дании, Испании, Португалии, Канаде, США, Чили, на Канарских островах, в Японии, Австралии. В Армении обычен, встречается в большинстве районов (8) в нижнем и среднем горных поясах на сорных и нарушенных местообитаниях, реже в полупустынях и степях.

Anemone ranunculoides L. (Ranunculaceae) «убежал» из культуры и натурализовался в Ирландии и на Британских островах. В Армении довольно редкий вид, встречается в Иджеванском флористическом районе, включен в Красную книгу РА (Таманян et al., 2010). Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.



4–8 *Anemone ranunculoides*

Anisantha sterilis (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Финляндии, Италии, США, Чили, Корею, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании. Обычный в Армении вид, встречающийся в Иджеванском, Апаранском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, предпочитающий нарушенные местообитания. Угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.



4–9 *Anisantha tectorum*

Anisantha tectorum (L.) Nevski (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Италии, Литве, на Украине, в Канаде, США, Чили, Корею, Японии, Австралии, Новой Зеландии. В Армении очень обычный вид, встречающийся повсеместно, часто на нарушенных местообитаниях образует монодоминантные сообщества.

Anthoxanthum odoratum L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в США, Мексике, Корее, Японии, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии и островах Тихого океана. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех районах преимущественно на лугах, однако популяции не густые и монодоминантных фитоценозов не образует.

Apera interrupta (L.) P. Beauv. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Канаде, США, Чили, Японии. Обычный в Армении вид, встречающийся в центральной и южной частях республики преимущественно в посевах, по берегам рек и ручьев, в лесах и редколесьях, монодоминантных фитоценозов не образует.

Arctium lappa L. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Чехии, Китае, Канаде, США, Австралии, Новой Зеландии, на Гавайских островах. Довольно широко распространенный в Армении вид (7), произрастающий на сорных местах, по опушкам и вырубкам, по берегам, где часто образует монодоминантные заросли. Необходим мониторинг распространения.

Arctium tomentosum Mill. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Чехии, Канаде, США. В Армении редкий вид, встречающийся в Лорийском и Иджеванском флористических районах. Учитывая потенциально инвазивный характер вида, необходим мониторинг его распространения.



4–10 *Asperugo procumbens*

Arenaria serpyllifolia L. (Caryophyllaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Европе, Индии, Китае, Корее, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. В Армении обычен, встречается в большинстве флористических районов (10), однако популяции негустые, монодоминантных фитоценозов не образует.

Arundo donax L. (Poaceae) натурализовался в Венгрии, Португалии, Испании, Египте, Японии, США, Центральной Америке, Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии, на Ямайке, Азорских, Канарских, Гавайских островах и островах Тихого океана. В Армении очень редкий вид, известный только из Ереванского флористического района, современное состояние популяции неизвестно.

Asperugo procumbens L. (Boraginaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Ирландии, Чехии, Испании, Египте, Индии, Японии, Канаде, США, Чили. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве районов (10) преимущественно на сорных местах или в посевах,

иногда образует монодоминантные сообщества. Необходим мониторинг его распространения, особенно в природных экосистемах.

Asterolinon linum–stellatum (L.) Duby (Primulaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в США и Австралии. В Армении очень редкий вид, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010), известна всего одна популяция в Мегринском флористическом районе. Необходим мониторинг распространения как с точки зрения опасности его исчезновения, так и учитывая инвазивный потенциал вида.

Avena fatua L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Финляндии, Дании, Словении, Италии, Египте, Китае, Корею, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Южной Африке, Канаде, США, Мексике, Чили, Аргентине, на Канарских островах. Очень обычный в Армении вид (все районы), встречающийся преимущественно на нарушенных местообитаниях и в посевах, часто образует чистые пятна, однако непосредственной угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.

Batrachium trichophyllum (Chaix) Bossche (Ranunculaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в США, Индии, Австралии. В Армении обычный водный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастающий преимущественно в стоячих или медленно текущих водах среднего и верхнего горных поясов. В благоприятных условиях образует большие пятна на поверхности воды, необходим мониторинг распространения.

Bellis perennis L. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, Финляндии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, Коста Рике, Чили. В Армении в природе собран дважды в Иджеванском и Южнозангезурском флористических районах, очевидно, «убежал» из культуры, необходим мониторинг распространения.

Betula pendula Roth. (Betulaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Канаде, США, Австралии и Новой Зеландии. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9), часто выступает в роли эдификатора субальпийского криволесья.



4–11 *Bothriochloa ischaemum*

Bothriochloa ischaemum (L.) Keng (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Индии, Китае, Японии, США, Мексике, Коста Рике, Чили. В Армении обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, часто являющийся эдификатором степных и шибляковых сообществ. Естественный элемент природных экосистем.

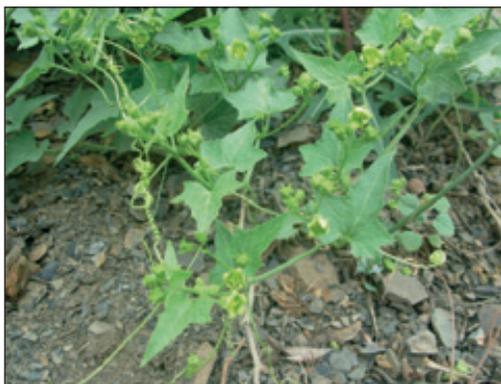
Bromus briziformis Fisch. & C. A. Mey. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Чехии, Австрии, Японии, Канаде, США, Мексике. В Армении обычный вид, встречающийся на лугах и в степях в центральной и южной частях республики, не образует густых популяций и в настоящее время угрозы природным экосистемам не представляет.

Bromus commutatus Schrad. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Израиле, Иране, Японии, Южной Африке, Новой Зеландии, Канаде, США, Аргентине. В Армении обычный вид, встречающийся в Ширакском, Иджеванском, Апаранском и Южнозангезурском флористических районах, произрастающий преимущественно в лесах, редколесьях и шибляке, густых популяций не образует и в настоящее время угрозы природным экосистемам не представляет.

Bromus japonicus Thunb. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Чехии, на Украине, в Египте, Китае, Корее, Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, на Гавайских островах. В Армении очень обычный вид, встречается во всех флористических районах, в разнообразных местообитаниях, но густых популяций не образует и в настоящее время угрозы природным экосистемам не представляет.

Bromus squarrosus L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Исландии, Дании, Финляндии, Испании, Южной Африке, Австралии, Канаде, США, Мексике, Чили. В Армении очень обычный вид, встречается почти во всех флористических районах (10), в разнообразных местообитаниях, но густых популяций не образует и в настоящее время угрозы природным экосистемам не представляет.

Bryonia alba L. (Cucurbitaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Польше, Литве, Чехии, Австралии, США, на Гавайских островах. Очень обычный в Армении вид, встречающийся почти во всех флористических районах (10), произрастает преимущественно на каменистых местообитаниях, опасности для природных экосистем в настоящее время не представляет.



4–12 *Bryonia alba*

Bryonia dioica Jacq. (Cucurbitaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Ирландии, Чехии, Новой Зеландии и США. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11), произрастает преимущественно на каменистых местообитаниях, опасности для природных экосистем в настоящее время не представляет.

Buglossoides arvense (L.) Johnst. (Boraginaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Венгрии, Чехии, Индии, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Аргентине, на Гавайских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся почти во всех флористических районах (10), иногда на нарушенных местообитаниях в степях и полупустынях образует небольшие пятна, однако в настоящее время угрозы природным экосистемам не представляет.

Vupleurum rotundifolium L. (Ariaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Чехии, на Украине, в Испании, Японии, Канаде, США. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9) в степях и полупустынях, однако густых популяций не образует и в настоящее время угрозы природным экосистемам не представляет.

Calystegia silvatica (Kit.) Griseb. (Convolvulaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Ирландии, Австрии, Португалии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. Не очень часто встречающийся в Армении вид (Лорийский, Иджеванский, Северозангезурский, Южнозангезурский и Мегринский флористические районы), произрастающий в лесах, зарослях кустарников, как сорное, в настоящее время угрозы природным экосистемам не представляет.



4–13 *Calystegia silvatica*

Campanula rapunculoides L. (Campanulaceae) натурализовался и считается опасным инвазивным видом, сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили, Эквадоре. Очень обычный в Армении вид, встречающийся повсеместно, на сорных местах иногда образует небольшие пятна, необходим мониторинг его распространения в природных популяциях.

Campanula rapunculus L. (Campanulaceae) натурализовался и считается опасным инвазивным видом, сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. В Армении довольно редок, встречается только в Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, однако учитывая потенциально инвазивный характер вида, необходим мониторинг его распространения.

Caragana arborescens Lam. (Fabaceae) натурализовался и считается опасным инвазивным видом, сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Латвии, Венгрии, Австрии, на Украине, в Канаде, США. В Армении используется в искусственных насаждениях, обычно вдоль дорог, проникновения в природные экосистемы пока что не отмечено, однако учитывая потенциально инвазивный характер вида, необходим мониторинг его распространения.

4–14 *Campanula rapunculoides*

***Cardamine impatiens* L.** (Brassicaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Южной Африке, Индии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, Мексике, Чили. Не очень часто встречающийся в Армении вид (Лорийский, Иджеванский, Апаранский, Северозангезурский, Южнозангезурский, Мегринский флористические районы), приуроченный преимущественно к лесной растительности, опасности природным экосистемам в настоящее время не представляет.

***Carex disticha* Huds.** (Cyperaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Канаде, США, Австралии. В Армении редок, встречается на переувлажненных местообитаниях Лорийского, Апаранского, Севанского и Южнозангезурского флористических районов и непосредственной угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.

***Carpesium cernuum* L.** (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Китае, Индии, Японии, Новой Зеландии, США. В Армении довольно редкий вид, встречающийся в лесах Иджеванского, Южнозангезурского и Мегринского флористических районов, иногда на вырубках и нарушенных местообитаниях образует небольшие пятна, но непосредственной угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.

4–15 *Carpesium cernuum*

***Carthamus lanatus* L.** (Asteraceae) натурализовался и считается опасным инвазивным видом, сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Тунисе, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Мексике, Чили, Аргентине, на Канарс-

ких островах. В Армении в настоящее время весьма редок, встречается только в Иджеванском флористическом районе, однако учитывая потенциально инвазивный характер вида, необходим мониторинг его распространения.

Carthamus oxyacanthus M. Bieb. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным инвазивным видом, сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Пакистане, Австралии, США, Мексике. В Армении вид распространен преимущественно в центральной и южной частях республики (6 районов), на нарушенных местообитаниях часто образует густые монодоминантные заросли, реже проникает в природные экосистемы, необходим мониторинг его распространения.

Catalpa ovata G. Don (Bignoniaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Японии, Канаде, США. В Армении используется в озеленении населенных пунктов, проникновение в природные экосистемы пока что не зарегистрировано, однако необходимы наблюдения и, в случае его обнаружения вне посадок, мониторинг.

Centaurea triumfetti All. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Канаде и США. Очень широко распространенный в Армении вид, встречающийся в степях, на лугах, полянах и опушках лесов почти во всех флористических районах Армении (11), однако плотность популяций обычно не очень велика и вид является естественным компонентом природных экосистем. Необходим мониторинг изменения плотности популяций.

Centaurea virgata Lam. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Канаде и США. Очень широко распространенный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, в разнообразных условиях, преимущественно на каменистых, нарушенных и рудеральных местообитаниях, где часто встречается некрупными пятнами. Необходим мониторинг распространения в природных популяциях.

Centaureum erythraea Rafn. (Gentianaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США, Коста Рике, Эквадоре, на Гавайских островах. Обычный в Армении вид, встречается небольшими негустыми популяциями в большинстве флористических районов (9) на влажных местообитаниях. Прямой угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.

Ceratophyllum demersum L. (Ceratophyllaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Египте, на Тайване, в Корею, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, на Гавайских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в водных экосистемах в большинстве флористических районов (9). Учитывая инвазивный потенциал вида, необходим мониторинг его распространения и плотности популяций.

Cercis siliquastrum L. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Венгрии, Словении, Португалии, Австралии, Новой Зеландии, США, Мексике. В Армении используется в озеленении в садах и парках в нижнем горном поясе, очень редко убежавшие из культуры экземпляры могут быть обнаружены в природных экосистемах, необходимы наблюдения в природе.

Chaenomeles japonica (Thunb.) Lindl. ex Spach (Rosaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Литве, Чехии, Австралии, США. В Армении широко применяется в озеленении населенных пунктов, в природных экосистемах пока что не обнаружен.

Chelidonium majus L. (Papaveraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Ирландии, Дании, Чехии, Китае, Корею, Новой Зеландии, Канаде, США. Обычный в Армении вид, встречающийся во всех районах, про-

израстает на сильно каменистых участках и нарушенных местообитаниях, прямой угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.



4–16 *Chelidonium majus*

Chenopodium album L. (Chenopodiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Польше, Франции, Португалии, Испании, Италии, Хорватии, Словении, Марокко, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, прямой угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.

Chenopodium botrys L. (Chenopodiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Австрии, Египте, Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, прямой угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.



4–17 *Chenopodium botrys*

Chenopodium foliosum (Moench) Asch. (Chenopodiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Венгрии, Чехии, Испании, на Украине, в Индии, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, однако густых популяций обычно не

образует, иногда произрастает небольшими пятнами, прямой угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.



4–18 *Chenopodium foliosum*

Chorispora tenella (Pall.) DC. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Венгрии, Чехии, Австрии, Белоруссии, Китае, Корее, Японии, Австралии, Канаде, США. В Армении довольно обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (7), произрастает в степях и полупустынях, обилен на нарушенных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения и плотности популяций в природных экосистемах.

Chrozophora tinctoria (L.) Juss. (Euphorbiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Испании, Египте, Австралии, США. В Армении вид распространен относительно широко (Иджеванский флористический район и вся Центральная и Южная Армения), однако произрастает преимущественно на сорных местах и в нарушенных местообитаниях, необходим мониторинг распространения и плотности популяций в природных экосистемах.



4–19 *Cichorium intybus*

Cichorium intybus L. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Японии, на Тайване, в Новой Зеландии, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, на нарушенных местообитаниях, особенно вдоль дорог, часто образует густые монодоминантные сообщества. В природных экосистемах плотность популяций обычно невелика, необходим их мониторинг.

Cirsium Mill. – Практически все виды рода *Cirsium* в Армении отличаются инвазивным потенциалом, интенсивно развиваются на нарушенных местообитаниях и могут представлять угрозу природным экосистемам.

Citrullus colocynthis (L.) Schrad. (Cucurbitaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Египте, Австралии, США. В Армении чрезвычайно редкий вид, известно всего одно местообитание в Мегринском флористическом районе, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010). Необходим мониторинг состояния популяции.

Clematis vitalba L. (Ranunculaceae) «убежал» из культуры, натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Польше, Австралии, Новой Зеландии, США. В Армении очень редкий вид, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010), произрастает на самом севере республики (окрестности Ноемберяна). Необходим контроль распространения и состояния популяции.



4–20 *Cnicus benedictus*

Cnicus benedictus L. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Венгрии, Австрии, Японии, США, Мексике, Чили, Аргентине. Очень обычный в Армении вид, встречающийся почти во всех флористических районах (9), в полупустынях, степях, на сорных и рудеральных местообитаниях. Иногда произрастает небольшими пятнами. Необходим мониторинг распространения и плотности популяций в природных экосистемах.



4–21 *Coccyanthe flos-cuculi*

Coccyanthe flos-cuculi L. (Caryophyllaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении редкий вид, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010), встречается только в Иджеванском флористическом районе в окр. Ванадзора, популяция весьма обильна. Необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Conringia orientalis (L.) Andr. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Исландии, Дании, Финляндии, Японии, Австралии, США. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11), однако в природных экосистемах густых популяций не образует и прямой угрозы не представляет.

Convolvulus arvensis L. (Convolvulaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Индии, Китае, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, преимущественно на сорных и нарушенных местообитаниях, в природных экосистемах инвазивного характера не проявляет.

Cornus mas L. (Cornaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, США. В Армении очень обычный вид, произрастающий в лесах и редколесьях (Лорийский, Иджеванский, Арегунийский, Северозангезурский, Южнозангезурский, Мегринский флористические районы), является естественным элементом растительных сообществ, инвазивного характера не проявляет.

Coronaria coriacea (Moench) Schishk. & Gorschk. (Caryophyllaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Литве, Чехии, Индии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Чили. В Армении редкий вид, включен в Красную книгу РА (Tamanян et al., 2010), известна только одна популяция в Южнозангезурском флористическом районе. Необходим мониторинг распространения и состояния популяции.



4–22 *Coronaria coriacea*

Coronilla varia L. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Финляндии, Японии, Австралии, Канаде, США, Мексике. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах в степях и на лугах. Является естественным элементом растительных сообществ, инвазивного характера не проявляет, хотя иногда образует небольшие пятна.

Corylus avellana L. (Betulaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, США. В Армении обычный вид, основной компонент подлеска в лесах севера и юга республики. Является естественным элементом растительных сообществ, инвазивного характера не проявляет.

Crepis foetida L. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Австралии, Новой Зеландии, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастающий в полупустынях, степях, на сорных местах, на нарушенных местообитаниях иногда образу-

ет популяции с высокой плотностью. Необходим мониторинг плотности популяций в природных экосистемах.



4–23 *Coronilla varia*

Cruciata laevipes Opiz (Rubiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Ирландии, Дании, Финляндии, США. Очень обычный в Армении вид, произрастающий во всех флористических районах в степях, на лугах, по опушкам лесов, на нарушенных местообитаниях, где часто образует густые популяции. Необходим мониторинг плотности популяций в природных экосистемах.

Cuscuta approximata Bab. (Cuscutaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Венгрии, Китае, Канаде, США. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9). Произрастает в лесах и степях, обычно на видах *Medicago* и *Onobrychis*, иногда очень обилен. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.

Cuscuta epithymum (L.) Nath. (Cuscutaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Японии, Новой Зеландии. Редкий в Армении вид, встречающийся только в лесных районах (Лорийский и Иджеванский флористические районы).

Cynodon dactylon (L.) Pers. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Словении, Франции, Испании, Марокко, Таиланде, Австралии, Новой Зеландии, на Кубе, в Бразилии, на Азорских островах. В Армении очень обычный вид, произрастающий в нижнем и среднем горных поясах в Ширакском, Апаранском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Наиболее обилен на сорных и рудеральных местах, на нарушенных местообитаниях, встречается в полупустынных и степных сообществах на каменистых склонах. В связи с прогнозируемой аридизацией климата необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

Cynoglossum creticum Mill. (Boraginaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Венгрии, Австралии, США, Чили, Аргентине. В Армении довольно редкий вид, встречающийся в Апаранском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Необходим мониторинг распространения.

Cynoglossum officinale L. (Boraginaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Дании, Канаде, США. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11), на сорных местах и нару-

шенных местообитаниях, по берегам водотоков иногда образует густые заросли. Необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.



4–24 *Cynodon dactylon*

Cynosurus cristatus L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Исландии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили. В Армении относительно редкий вид, встречающийся только в Иджеванском флористическом районе, произрастающий на лугах и по берегам рек. Необходим мониторинг распространения.

Cynosurus echinatus L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Японии, Новой Зеландии, США. В Армении обычный вид, встречающийся в Лорийском, Иджеванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, в лесах, редколесьях, шибляке, на каменистых местах. Иногда выступает в роли ко-эдификатора на лугах. Необходим мониторинг распространения.



4–25 *Dactylis glomerata*

Dactylis glomerata L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Южной Африке, Индии, Корее, Японии, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Коста Рике, Чили, Эквадоре, на островах Тихого океана. В Армении очень обычный вид, распространенный повсеместно, является естественным элементом растительных сообществ, эдификатор луговой и луго-степной растительности.

Daphne mezereum L. (Thymelaeaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Канаде, США. Обычный в Армении вид, встречающийся во всех лесных районах республики (6), является естественным компонентом экосистем, инвазивного характера не проявляет.

Datura stramonium L. (Solanaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Финляндии, Португалии, Испании, Франции, Хорватии, Марокко, Канаде, США. Обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, на залежах часто образует монодоминантные сообщества. Необходим мониторинг проникновения в природные экосистемы.



4–26 *Datura stramonium*

Daucus carota L. (Apiaceae) натурализовался (обычно «убежав» из культуры) и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Марокко, Китае, Японии, Новой Зеландии, США. В Армении обычный вид, во многих районах встречаются как дикие популяции, так и одичавшие, «сбежавшие» из культуры. Плотность популяций обычно не очень велика, однако необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.



4–27 *Diospyros kaki*

Diospyros kaki L. (Ebenaceae) «убежал» из культуры, натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Австралии и США. В Армении встречается в культуре в районах сухих субтропиков, проникновения в природные экосистемы пока что не зарегистрировано, однако необходимы постоянные наблюдения.

Dipsacus laciniatus L. (Dipsacaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Канаде, США. В Армении обычный вид, встречается в большинстве флористических районов (7), преимущественно на влажных и нарушенных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения.

Dryopteris filix-mas (L.) Schott. (Dryopteridaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Новой Зеландии, Канаде, Чили. В Армении обычный вид, естественный элемент лесных экосистем, на вырубках часто образует густые заросли, однако инвазивного характера не проявляет.

Duchesnea indica (Andrews) Focke (Rosaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Северной Европе, включая Германию и Бельгию, на Украине, в Южной Африке, США. В Армении вид недавно обнаружен в лесу в Иджеванском флористическом районе. Учитывая высокий инвазивный потенциал, связанный с интенсивной утилизацией азота из почвы, необходим мониторинг распространения.

Echallium elaterium (L.) A. Rich. (Cucurbitaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Венгрии, Чехии, Австрии, Австралии, Тасмании, США. В Армении встречается редко в Иджеванском, Южно-западно-кавказском и Мегринском флористических районах, на сорных местах, вдоль дорог. Необходим мониторинг распространения, особенно учитывая прогнозируемую аридизацию климата.

Echinochloa crusgalli (L.) P. Beauv. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Финляндии, Польше, Франции, Португалии, Испании, Швейцарии, Словении, Италии, Марокко, Таиланде, Австралии. В Армении обычный вид, встречается в большинстве флористических районов (9) по берегам водотоков и в воде, иногда образует чистые заросли, необходим мониторинг распространения.

Echinocystis lobata (Michx.) Torr. & A. Gray (Cucurbitaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем во многих Европейских странах (Финляндия, Дания, Польша, Литва, Венгрия, Чехия, Австрия, Словения, Украина, Испания), Канаде и США. В Армении редкий вид, обнаруженный на рудеральных местообитаниях в Лорийском и Иджеванском флористических районах. В связи с прогнозируемым изменением климата может расширить свой ареал, необходим мониторинг распространения.

Echinops sphaerocephalus L. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Польше, Литве, Чехии, Австралии, Канаде, США. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10), на нарушенных местообитаниях, в частности в случае перевыпаса, часто образует густые заросли, в ненарушенных экосистемах произрастает единичными экземплярами. Необходим мониторинг распространения, плотности популяций в природных экосистемах и, как минимум, соблюдение норм выпаса.

Echium vulgare L. (Boraginaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Исландии, Дании, Финляндии, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, Чили. В Армении очень обычный вид, встречающийся повсеместно, в степях, лугостепях и на лугах обычно встречается единичными экземплярами или небольшими пятнами, однако на нарушенных местообитаниях часто образует густые монодоминантные сообщества. Необходим мониторинг распространения и плотности популяций в природных экосистемах.

Elaeagnus angustifolia L. (Elaeagnaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Венгрии, Испании, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречается во всех флористических районах как в природных экосистемах, так и

в искусственных насаждениях. Является естественным элементом природных экосистем, инвазивного характера не проявляет, однако необходим мониторинг распространения.

Elytrigia intermedia (Host) Nevski (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Белоруссии, Австралии, Канаде, США. В Армении обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, часто выступающий в роли ко-эдификатора в степных сообществах. Является естественным элементом природных экосистем.

Elytrigia repens (L.) Nevski (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Китае, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили. В Армении обычный вид, встречающийся во всех флористических районах. Является естественным элементом природных экосистем. Из-за хорошо вегетативного размножения часто является опасным сорняком в посевах.

Epilobium hirsutum L. (Onagraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Финляндии, Египте, Индии, Китае, Австралии, Канаде, США. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11), произрастает на переувлажненных местообитаниях, где часто образует небольшие пятна, инвазивного характера не проявляет, однако необходим мониторинг распространения.

Epipactis helleborine (L.) Crantz (Orchidaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Канаде, США. В Армении довольно редкий вид, встречающийся в Лорийском, Иджеванском, Севанском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Как и большинство представителей семейства *Orchidaceae* густых популяций не образует, чаще встречается единичными экземплярами и инвазивного характера не проявляет.

Equisetum arvense L. (Equisetaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Китае, Индии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, на Гавайских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11), произрастающий на переувлажненных местообитаниях, часто образует пятна, однако в связи с малой площадью подходящих местообитаний инвазивного характера не проявляет.

Equisetum hyemale L. (Equisetaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Испании, Китае, Корею, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике. В Армении вид распространен не очень широко, встречаясь в Лорийском, Иджеванском, Апаранском флористических районах. Впервые был обнаружен в 70-е годы прошлого века в Апаранском флористическом районе, за прошедшие годы ареал вида расширился, необходим мониторинг распространения.

Equisetum telmateia Ehrh. (Equisetaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в США. В Армении вид приурочен к влажным лесным местообитаниям (Иджеванский, Апаранский, Южнозангезурский флористические районы), обычно произрастает пятнами разного размера и, хотя инвазивного характера не проявляет, необходим мониторинг его распространения.

Eragrostis minor Host (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Польше, Литве, Чехии, на Украине, в Китае, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9), произрастает на относительно хорошо увлажненных местах, на сорных и нарушенных местообитаниях иногда образует пятна среднего размера, однако инвазивного характера не проявляет.

Erophila verna (L.) Chevall. (Brassicaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Индии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, Чили. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), является одним из основных компонентов эфемерной синузии. Из-за эфемерного характера вегетации и очень малых размеров прямой угрозы природным экосистемам Армении не представляет.

Euonymus europaea L. (Celastraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Финляндии, Австралии, Новой Зеландии, США. В Армении вид обычен в подлеске лесов Лорийского и Иджеванского флористических районов, на вырубках иногда интенсивно развивается, необходим мониторинг распространения.

Eupatorium cannabinum L. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Новой Зеландии, США. В Армении обычный вид, встречающийся на влажных местообитаниях в большинстве флористических районов (9). Иногда образует довольно крупные пятна, однако очевидно в связи с ограниченностью подходящих местообитаний инвазивного характера не проявляет. Необходим мониторинг распространения и плотности популяций.

Euphorbia helioscopia L. (Euphorbiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Италии, Тунисе, Египте, Южной Африке, Китае, Австралии, Новой Зеландии, США, Чили, на Канарских островах. Широко распространенный, встречающийся во всех низкогорных районах Армении вид. Произрастает преимущественно на нарушенных местообитаниях, но обычен также в полупустынях. Учитывая прогнозируемые изменения климата, необходим мониторинг распространения.

Fagus orientalis Lipsky (Fagaceae) «убежал» из культуры, натурализовался и считается сорняком природных экосистем в США. В Армении обычный вид, один из основных эдификаторов лесов Северной Армении, является естественным элементом природных экосистем.



4–28 *Ficus carica*

Festuca arundinacea Schreb. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Венгрии, Австрии, Китае, Коре, Японии, на Тайване, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Коста Рике, Чили, Эквадоре. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), преимущественно на лугах и влажных местах, инвазивного характера в настоящее время не проявляет.

Festuca pratensis Huds. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Исландии, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, часто выступает в роли эдификатора луговой растительности, обилен на опушках и лесных полянах, а также на сорных местах. Естественный элемент природных экосистем.

Ficus carica L. (Moraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Швейцарии, Испании, Тунисе, Египте, Австралии, Новой Зеландии, США. В Армении обычный для сухих субтропиков вид, естественный элемент аридных редколесий, на каменистых и нарушенных местообитаниях часто образует густые заросли.

Filago pyramidata L. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Испании, Индии, Австралии, Новой Зеландии, США. Относительно редкий в Армении вид, встречающийся в Ширакском, Иджеванском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, произрастает в полупустынях и на нарушенных местообитаниях, инвазивного характера не проявляет, однако, учитывая прогнозируемые изменения климата, необходим мониторинг распространения.



4–29 *Filago pyramidata*

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. (Rosaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся почти во всех флористических районах (10), произрастает преимущественно на лугах, является естественным компонентом природных экосистем, однако в случае перевыпаса сильно увеличивает плотность популяций. Необходим мониторинг состояния популяций и соблюдение норм выпаса.

Foeniculum vulgare Mill. (Apiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Венгрии, Швейцарии, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Южной Африке, США, Коста Рике, Чили, Аргентине, на Канарских островах. В Армении изредка выращивается, иногда дичает, был обнаружен на нарушенном местообитании в Иджеванском флористическом районе, необходим мониторинг распространения.

Fragaria vesca L. (Rosaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Японии, Новой Зеландии, Индии, Южной Африке, на Мадагаскаре, в США, Доминиканской республике, на Гавайских и Галапагосских

островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районах (9), естественный элемент лесных и луговых экосистем, инвазивного характера не проявляет.



4–30 *Fragaria vesca*

Frankenia pulverulenta L. (Frankeniaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Египте, Пакистане, Австралии, США. В Армении очень редкий вид, включен в Красную книгу РА (Таманян et al., 2010), известна всего одна популяция в Ереванском флористическом районе, необходим мониторинг ее состояния.

Galeopsis tetrahit L. (Lamiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Дании, Словении, Италии, Японии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, Чили. Не часто встречающийся в Армении вид, обнаруженный в Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском, Ереванском и Южнозангезурском флористических районах, произрастает на лугах, как сорное в посевах и на нарушенных местообитаниях, плотность популяций незначительная. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.

Galinsoga ciliata (Raf.) S. F. Blake (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Польше, Финляндии, Норвегии, Австрии, Португалии, Китае, Корее, Южной Африке, Канаде, США, Центральной Америке. В Армении пока что обнаружен только на сорных местах в Ереване, необходим мониторинг распространения.

Galium aparine L. (Rubiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Испании, Италии, Китае, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили, Аргентине, на Канарских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных и нарушенных местообитаниях, необходим мониторинг его распространения и проникновения в природные экосистемы.

Galium verum L. (Rubiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Индии, Корее, Японии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречается во всех флористических районах, часто выступает в роли ко-эдификатора в степных сообществах, иногда образует почти чистые фитоценозы. Необходим мониторинг плотности популяций.

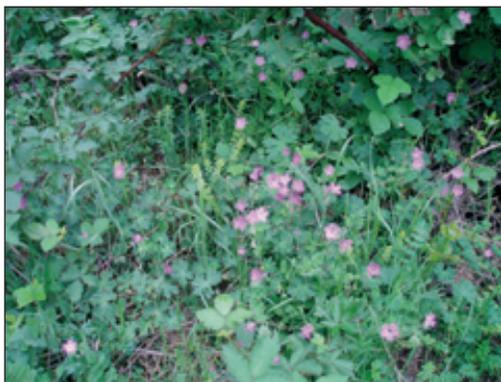
Geranium columbinum L. (Geraniaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Чехии, Испании, Канаде, США, Чили. Не очень широко распространенный в Армении вид, встречающийся в Лорийском, Идже-

ванском, Арегунийском, Северозангезурском и Южнозангезурском флористических районах, произрастает на лугах и опушках, плотность популяций обычно невелика. Необходим мониторинг распространения.

Geranium dissectum L. (Geraniaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Испании, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Аргентине, Чили. Редкий в Армении вид, известный только из Лорийского флористического района, необходим мониторинг распространения.

Geranium molle L. (Geraniaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Исландии, Дании, Чехии, Испании, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Южной Африке, Канаде, США, Аргентине, Чили, на Канарских и Гавайских островах. Не часто встречающийся в Армении вид, известный из Иджеванского, Апаранского, Севанского, Северозангезурского, Южнозангезурского и Мегринского флористических районов, произрастает на лугах, сорных местах, нарушенных местообитаниях. Плотность популяций обычно невелика. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Geranium pyrenaicum Burm. (Geraniaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Польше, Японии. В Армении очень обычный вид, встречающийся почти во всех флористических районах (10), произрастает в лесах, на лугах, по берегам водоемов. Изредка образует пятна. Необходим мониторинг состояния популяций.



4–31 *Geranium pyrenaicum*

Geranium robertianum L. (Geraniaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Исландии, Швейцарии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех лесных районах (8). Плотность популяций обычно невелика, изредка на вырубках образует довольно густые пятна. Необходим мониторинг состояния популяций.

Geranium sanguineum L. (Geraniaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся в Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Ереванском, Северозангезурском и Южнозангезурском флористических районах. Произрастает в лесах, на лугах, каменистых склонах, реже на нарушенных местообитаниях. Плотность популяций обычно невелика, необходим мониторинг их состояния.

Glaucium corniculatum L. (Paraveragaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Чехии,

Австрии, Швейцарии, Испании, Австралии, Новой Зеландии, США, Мексике, Аргентине, на Канарских островах. Очень обычный в Армении вид, встречается в большинстве флористических районов (11), произрастает в степях, полупустынях, на каменистых местах и нарушенных местообитаниях, на заброшенных полях иногда образует почти чистые сообщества. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Glyceria notata Chevall. (= *Glyceria plicata*) (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, Коста Рике. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10) на переувлажненных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения, хотя в настоящее время инвазивного характера не проявляет.

Glycyrrhiza glabra L. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Венгрии, Чехии, Австрии, Австралии, Южной Африке, Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, на Араратской равнине на влажных нарушенных местообитаниях, на заброшенных полях, вдоль каналов часто образует густые заросли. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Grossheimia macrocephala (Muss.–Puschk. ex Willd.) Sosn. & Takht. (= *Centaurea macrocephala*) (Asteraceae) «убежал» из культуры, натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает на субальпийских лугах, где иногда, особенно в случае нарушения местообитаний в результате выпаса, образует небольшие пятна. Инвазивного характера не проявляет.



4–32 *Grossheimia macrocephala*

Hedera helix L. (Araliaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США, на Канарских островах. В Армении очень обычный вид, произрастающий в лесах Лорийского, Иджеванского, Северо– и Южнозангезурского флористических районов. В настоящее время инвазивного характера не проявляет, однако учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Hemerocallis fulva (L.) L. (Hemerocallidaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Венгрии, Чехии, Австрии, Швейцарии, на Украине, в Японии, Австралии, Южной Афри-

ке, Канаде, США. В Армении вид широко применяется в озеленении, обнаружен в природных популяциях в Ереванском, Северозангезурском и Мегринском флористических районах. Необходим мониторинг распространения.

Herniaria hirsuta L. (Caryophyllaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Швейцарии, Тунисе, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, реже в степях и полупустынях. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Hesperis matronalis L. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Исландии, Дании, Финляндии, Норвегии, Польше, Литве, Венгрии, Чехии, Австрии, Японии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили. В Армении очень обычный вид, распространенный повсеместно, однако плотность популяций обычно невелика, инвазивного характера в настоящее время не проявляет.



4–33 *Hesperis matronalis*

Hibiscus trionum L. (Malvaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Египте, Китае, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США. В Армении обычный вид (6 флористических районов), приуроченный преимущественно к сорным местам, заброшенным полям, нарушенным местообитаниям. Очень редко встречается в природных экосистемах (полупустыни, степи), однако в связи с прогнозируемым изменением климата, необходим мониторинг его распространения.

Hieracium pilosella L. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах в степях и на лугах. Хотя обычно популяции весьма обильны, но плотность невелика и инвазивного характера не проявляет.

Hieracium piloselloides Vill. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Канаде и США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах в степях, на лугах, по опушкам и на лесных полянах. Хотя обычно популяции весьма обильны, но плотность невелика и инвазивного характера не проявляет, за исключением лесных вырубок.

Hippuris vulgaris L. (Hippuridaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Португалии, Китае, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении очень обычен, встречается в большинстве флористических райо-

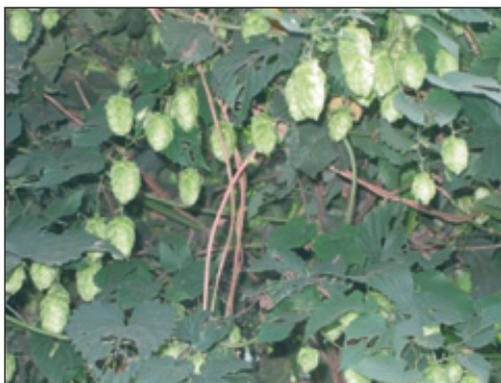
нов (8), произрастает в воде, часто образует монодоминантные пятна, однако в настоящее время инвазивного характера не проявляет. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.



4–34 *Hippuris vulgaris*

Hordeum marinum Huds. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Финляндии, Египте, Японии, Австралии, Новой Зеландии. В Армении довольно редкий вид, известный из Ереванского и Мегринского флористических районов, произрастает на солончаках, песках, сорных местах. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Hordeum murinum L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Корее, Японии, Новой Зеландии, США, на Канарских островах. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастает преимущественно как сорное в посевах и на нарушенных местообитаниях. Инвазивного характера в настоящее время не проявляет, однако в связи с прогнозируемым изменением климата необходим мониторинг распространения.



4–35 *Humulus lupulus*

Humulus lupulus L. (Cannabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении обычный для лесных районов вид (7 флористических районов), инвазивного характера не проявляет, наиболее часто встречается отдельными экземплярами, изредка образует относительно густое сплетение.

Hyoscyamus niger L. (Solanaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Китае, Корее, Австралии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях. Изредка проникает в природные экосистемы, необходим мониторинг распространения.



4–36 *Hyoscyamus niger*

Hypericum pendulum L. (Hypericoaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Испании, Египте, Пакистане, США. Довольно обычный в Армении вид, встречающийся в Ширакском, Апаранском, Севанском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Произрастает в полупустынях и степях, на нарушенных местообитаниях и заброшенных полях иногда образует монодоминантные ценозы, однако инвазивного характера не проявляет. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.



4–37 *Hypericum perforatum*

Hypericum perforatum L. (Hypericaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Израиле, Южной Африке, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флорис-

тических районах, произрастает на лугах, в лесах, лугостепях. При интенсивном выпасе плотность популяции может значительно вырастать, хотя обычно инвазивного характера не проявляет. Лекарственное растение.

Impatiens glandulifera Royle (Balsaminaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Бельгии, Финляндии, Норвегии, Польше, Литве, Швейцарии, Венгрии, Австрии, Словении, Японии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении обнаружен только в Лорийском флористическом районе, ареал постепенно расширяется, необходим мониторинг распространения.

Impatiens noli-tangere L. (Balsaminaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах и в США. В Армении обычный вид во всех лесных районах (6 флористических районов), приурочен обычно к более влажным местобитаниям в лесах, иногда образует довольно густые заросли. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.



4–38 *Impatiens noli-tangere*

Imperata cylindrica (L.) Raeusch. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Египте, Южной Африке, Таиланде, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, на Канарских островах. Редкий в Армении вид, известно одно местонахождение в Мегринском флористическом районе, необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Inula helenium L. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Швейцарии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает на лугах, в лесах, на влажных местах, по берегам водоемов. Иногда образует пятна среднего размера, но инвазивного характера не проявляет. Необходим мониторинг распространения.

Promoea purpurea (L.) Roth. (Convolvulaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Венгрии, Египте, Китае, Корее, Японии, Австралии, Южной Африке, США, Чили, Бразилии, Аргентине. В Армении в природе встречается редко, очевидно убежав из культуры, в Иджеванском, Ереванском и Южнозангезурском флористических районах. Необходим мониторинг распространения.

Isatis tinctoria L. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Литве, Португалии, Испании, Канаде, США, Чили. В Армении обычный вид, встречается в большинстве флористичес-

ких районах (8) в степях и полупустынях, на нарушенных местообитаниях иногда произрастает крупными пятнами, необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Juncus acutus L. (Juncaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Египте, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США. В Армении редкий вид, включенный в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010). Произрастает только в Ереванском флористическом районе, где является эдификатором растительности засоленных болот. Площади этих болот невелики и постоянно сокращаются, необходим мониторинг состояния этой экосистемы.

Juncus buffonius L. (Juncaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Египте, Китае, Корее, Японии, Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Коста Рике, на Канарских и Гавайских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, часто выступает в роли эдификатора растительности на переувлажненных местообитаниях. Естественный природный элемент, необходим мониторинг распространения.

Juncus compressus Jacq. (Juncaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Китае, Канаде, США. В Армении обычный вид, встречается в большинстве флористических районов (10), часто выступает в роли ко-эдификатора растительных сообществ на переувлажненных местообитаниях. Естественный природный элемент, необходим мониторинг распространения.

Juniperus virginiana L. (Cupressaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Венгрии, Австралии, Южной Африке, Канаде. В Армении используется в озеленении населенных пунктов, в природных экосистемах пока что не зарегистрирован, однако необходимы наблюдения и, в случае обнаружения убежавших из культуры экземпляров, мониторинг.

Kickxia elatine (L.) Dumort. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Франции, Японии, Новой Зеландии. В Армении встречается в Лорийском, Иджеванском, Ереванском, Дарелегисском и Южнозангезурском флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, иногда как сорное в посевах, реже входит в состав полупустынной и степной растительности. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Kickxia spuria (L.) Dumort. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Испании, Египте, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. В Армении довольно редкий вид, встречающийся в Иджеванском и Дарелегисском флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения.

Knautia arvensis (L.) Coult. (Dipsacaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Канаде, США. В Армении довольно редкий вид, встречающийся в Ереванском флористическом районе, произрастает преимущественно в полупустынных и пустынных сообществах. Инвазивного характера не проявляет, однако учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Kochia scoparia (L.) Schrad. (Chenopodiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Финляндии, Китае, Японии, Австралии, Канаде, США, Мексике, на Канарских островах. В Армении обычный вид в Апаранском, Ереванском и

Мегринском флористических районах, произрастает в составе полупустынной растительности. Инвазивного характера не проявляет, однако учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Kochia trichophylla Hort. ex Voss. (Chenopodiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Японии. В Армении в последние годы интенсивно используется в озеленении населенных пунктов, в природных экосистемах пока что не зарегистрирован, однако необходимы наблюдения и, в случае обнаружения убежавших из культуры экземпляров, мониторинг.

Koelreuteria paniculata Laxm. (Sapindaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Венгрии, Австрии, Австралии, США. В Армении широко применяется в озеленении населенных пунктов, в природных экосистемах пока что не зарегистрирован, однако необходимы наблюдения и, в случае обнаружения убежавших из культуры экземпляров, мониторинг.

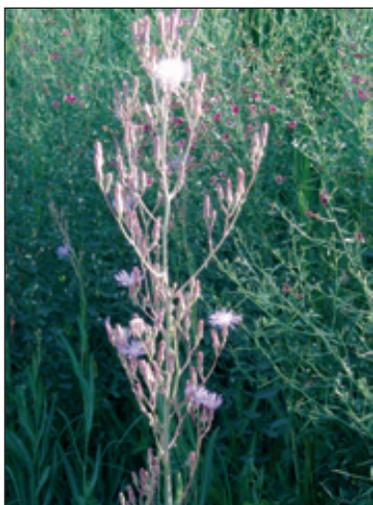
Lactuca serriola L. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Финляндии, Египте, Австралии, Новой Зеландии, США, на Канарских островах. В Армении обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах, нарушенных местообитаниях, особенно вдоль дорог, где зачастую образует большие пятна, реже входит в состав природных экосистем (луга, степи, полупустыни). Необходим мониторинг состояния популяций в природных экосистемах.



4–39 *Lactuca serriola*

Lactuca tatarica (L.) C. A. Mey. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Финляндии, Польше, Литве, Чехии, Белоруссии, на Украине, в Китае, Канаде, США. В Армении встречается в Иджеванском, Апаранском, Арегунийском, Севанском, Ереванском и Северозангезурском флористических районах, произрастает в полупустынях, степях, как сорное в посевах, на переувлажненных местах иногда образует небольшие пятна. Необходим мониторинг распространения.

Lamium album L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, Ирландии, на Британских островах, в Дании, Китае, Австралии, Новой Зеландии, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает в природных экосистемах (луг, степь, лес), однако предпочитает сорные и нарушенные местообитания. Инвазивного характера не проявляет.

4–40 *Lactuca tatarica*

Lamium amplexicaule L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Ирландии, на Британских островах, в Дании, Франции, Австралии, Новой Зеландии, США, на Канарских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, проникает в природные экосистемы, однако учитывая преимущественно эфемерный ритм развития и небольшие размеры растений, прямой угрозы этим экосистемам не представляет.

4–41 *Lamium album*

Lamium maculatum (L.) L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении довольно обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9), произрастает в степях и на лугах, по опушкам лесов. Инвазивного характера не проявляет, однако необходим мониторинг распространения.

Leersia oryzoides (L.) Sw. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде США. В Армении вид встречается нечасто, в Апаранском и Ереванском флористических районах, произрастает по берегам водоемов и на переувлажненных местообитаниях, инвазивного характера не проявляет. Необходим мониторинг распространения.

Lemna gibba L. (Lemnaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Египте, Японии, Южной Африке, США, Бразилии. В Армении нечасто встречающийся вид (Лорийский, Севанский, Ереванский, Северозангезурский флористические районы). Произрастает в стоячих и медленно текущих водах, изредка образует покров на поверхности воды. Необходим мониторинг распространения.

Lemna minor L. (Lemnaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Индии, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Южной Африке, Канаде, США. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (7). Произрастает в стоячих и медленно текущих водах, изредка образует покров на поверхности воды. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.

Lemna trisulca L. (Lemnaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Китае, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9). Произрастает в стоячих и медленно текущих водах, изредка образует покров на поверхности воды. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.

Leontodon hispidus L. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся почти во всех флористических районах (11), произрастает преимущественно на субальпийских и альпийских лугах, на каменистых местах, инвазивного характера не проявляет.

Leonurus cardiaca L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Австрии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся повсеместно преимущественно на сорных влажных местах, где часто образует большие пятна, реже проникает на луга и в степную и лесную растительность. Необходим мониторинг распространения вида в природных популяциях.

Lepidium campestre (L.) R. Br. (Brassicaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Дании, Литве, Белоруссии, Чехии, Португалии, Китае, Корею, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. В Армении не часто встречается в Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Северозангезурском и Южнозангезурском флористических районах, произрастает преимущественно по опушкам и на лесных полянах. Инвазивного характера не проявляет, необходим мониторинг распространения.

Lepidium latifolium L. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Норвегии, Литве, Австрии, Индии, Китае, Японии, Австралии, Тасмании, Канаде, США, Мексике. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных и нарушенных местообитаниях, где зачастую образует пятна среднего размера, реже проникает в состав природных экосистем на переувлажненных местообитаниях. Необходим контроль распространения.

Ligustrum vulgare L. (Oleaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Центральной и Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Эквадоре. Вид в Армении обычный во всех лесных районах (6). Естественный элемент подлеска, инвазивного характера не проявляет.



4–42 *Leonurus cardiaca*

Linaria genistifolia (L.) Mill. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, на Гавайских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), зачастую выступает в качестве ко–эдификатора в степных сообществах, на сорных и нарушенных местообитаниях, особенно при интенсивном выпасе, образует пятна среднего размера. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Linum catharticum L. (Linaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили. В Армении довольно редкий вид, встречающийся в Арегунийском и Северозангезурском флористических районах. Инвазивного характера не проявляет, однако учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Linum usitatissimum L. (Linaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Чили, на Гавайских островах. В Армении довольно редкий вид, встречающийся в Севанском, Ереванском и Северозангезурском флористических районах. Инвазивного характера не проявляет, однако учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Lolium perenne L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, Финляндии, Италии, Египте, Китае, Корее, Японии, Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Чили, Коста Рике, Эквадоре, на Азорских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, в степях и полупустынях зачастую выступает в качестве ко–эдификатора растительных сообществ. На нарушенных местообитаниях иногда образует пятна. Необходим мониторинг состояния популяций.

Lolium rigidum Gaudin (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Испании, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении встречается в Лорийском, Иджеванском, Ереванском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, произрастает по опушкам лесов, в редколесьях и шибляке. Инвазивного характера в настоящее время не проявляет, хотя на нарушенных местообитаниях иногда образует некрупные пятна, однако необходим мониторинг распространения, учитывая прогнозируемое изменение климата.

Lonicera caprifolium L. (Caprifoliaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Финляндии, Польше, Литве, Чехии, на Украине, в Канаде, США. В Армении обычный вид, встречающийся в подлеске лесов Лорийского, Иджеванского и Южнозангезурского флористических районов. Инвазивного характера не проявляет.



4–43 *Lonicera caprifolium*

Lotus corniculatus L. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Венгрии, Египте, Индии, Китае, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9), произрастает на лугах, по берегам рек, где на переувлажненных местах иногда образует довольно густые пятна. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.

Lysimachia vulgaris L. (Primulaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. Не часто встречающийся в Армении вид (Иджеванский, Апаранский, Северозангезурский флористические районы). Произрастает в лесах, на лугах, вдоль ручьев, иногда образует небольшие пятна. Инвазивного характера не проявляет. Необходим мониторинг распространения.

Lythrum hyssopifolium L. (Lythraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Чили, Аргентине. В Армении довольно редок, обнаружен в Ереванском и Мегринском флористических районах. Необходим мониторинг распространения.

Maclura pomifera (Raf.) С. К. Schneid. (Moraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Венгрии, Испании, Италии, Австралии, Канаде, США, на Канарских островах. В Армении не очень часто используется в озеленении населенных пунктов и в защитных полосах вдоль дорог. В природных экосистемах убежавшие из

культуры экземпляры пока что не зарегистрированы. Необходимы наблюдения и, в случае обнаружения в природе, мониторинг распространения.



4–44 *Lysimachia vulgaris*

Malcolmia africana (L.) R. Br. (Brassicaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Финляндии, Венгрии, Чехии, Австрии, Испании, Индии, Пакистане, Китае, Австралии, США, на Гавайских островах. В Армении вид встречается в Арегунийском, Ереванском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах, нарушенных местообитаниях, реже в степях и полупустынях. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Malva neglecta Wallr. (Malvaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Литве, Австрии, Корее, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных и нарушенных местообитаниях, где иногда образует почти сплошной покров. Необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

Matricaria matricarioides (Less.) Porter ex Britt. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Литве, Корее, Японии, Австралии, Канаде, США, Чили. В Армении довольно обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9), произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, при хорошем увлажнении становится весьма обильным. Необходим мониторинг распространения.

Medicago arabica (L.) Huds. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Ирландии, на Британских островах, в Дании, Финляндии, Швейцарии, Чехии, Австрии, Испании, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили, Аргентине. В Армении редкий вид, включенный Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010), произрастает только в Южнозангезурском флористическом районе. Необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Medicago lupulina L. (Fabaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Финляндии, Индии, Южной Африке, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся повсеместно, на сорных и нарушенных местообитаниях часто образует почти чистые сообщества, необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

4–45 *Medicago lupulina*

Medicago minima Grufb. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Финляндии, Индии, Китае, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США, Чили, Аргентине. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), на сорных и нарушенных местообитаниях часто образует почти чистые сообщества, необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

4–46 *Medicago minima*

Medicago orbicularis (L.) All. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Испании, Японии, Австралии, США, Чили. В Армении встречается не часто в Иджеванском, Ереванском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Произрастает преимущественно в шибляке и редколесьях, в полупустыне. На нарушенных местообитаниях иногда образует небольшие пятна. Необходим мониторинг распространения.

Medicago sativa L. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Польше, Венгрии, Египте, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Южной Африке, Чили, на Канарских и Гавайских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, в степях и на лугах часто выступает в качестве ко-эдификатора растительности. Естественный элемент природных экосистем.

Melia azedarach L. (Meliaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Израиле, Южной Африке, Австралии, США, Южной Америке, странах Карибского бассейна. В Армении недавно обнаружен в Южнозангезурском флористическом районе, состояние популяции и количество экземпляров неизвестно. Необходимы выяснение состояния популяции и мониторинг распространения.



4–47 *Medicago orbicularis*

Melilotus officinalis (L.) Desr. (Fabaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Дании, Финляндии, Японии, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Аргентине, Парагвае. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах. На сорных местах и нарушенных местообитаниях часто образует почти чистые пятна. Необходим мониторинг распространения и плотности популяций в природных экосистемах.

Melissa officinalis L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Чехии, Австрии, Португалии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили, Эквадоре, на Галапагосских островах. В Армении встречается в лесах Иджеванского, Северозангезурского, Южнозангезурского и Мегринского флористических районов. Необходим мониторинг распространения. Лекарственное растение.

Menyanthes trifoliata L. (Menyanthaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Индии, Южной Африке, Новой Зеландии, США. В Армении редкий вид, включен в Красную Книгу РА (Tamanyan et al., 2010), встречается в Севанском, Дарелегисском и Северозангезурском флористических районах. Произрастает в озерах, необходим мониторинг распространения и состояния популяций.

Milium vernale M. Bieb. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Канаде и США. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает в степях, на лугах, в лесах. Естественный компонент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет.

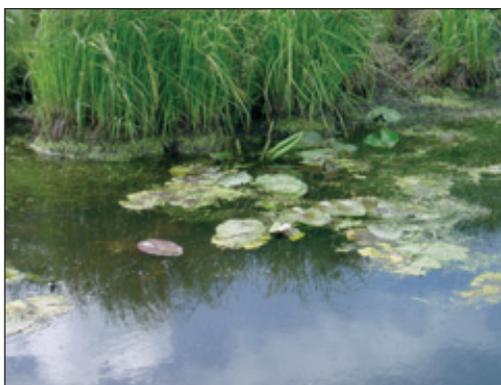
Moluccella laevis L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Канаде, США, Парагвае. В Армении редкий вид, известный только из Дарелегисского флористического района, состояние популяции неизвестно. Включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010) в категории DD. Необходимы специальные исследования по уточнению состояния популяции.

Morus alba L. (Moraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Швейцарии, Австрии, Испании, Израиле, Южной Африке, Австралии, Канаде, США, Эквадоре, Бразилии. В Армении распространен очень широко, используется в озеленении населенных пунктов, выращивается в парках и на приусадебных участках, иногда дичает и встречается на сорных местах и нарушенных местообитаниях. Употребляется в пищу. Необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

4–48 *Morus alba*

Mycelis muralis (L.) Dumort. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, Ирландии, на Британских островах, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении встречается не часто в Иджеванском, Апаранском, Ереванском, Северозангезурском и Южнозангезурском флористических районах, произрастает в лесах, на переувлажненных местообитаниях. Инвазивного характера не проявляет, хотя на влажных нарушенных местообитаниях иногда образует небольшие пятна. Необходим мониторинг распространения.

Myriophyllum spicatum L. (Haloragaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Южной Африке, Китае, Корее, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике. В Армении встречается не очень часто в водоемах Лорийского, Севанского и Ереванского флористических районов. Необходим мониторинг распространения.

4–49 *Nuphar lutea*

Najas minor L. (Najadaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Южной Африке, Китае, Таиланде, Новой Зеландии, Канаде, США, на Гавайских островах. В Армении редкий вид, включен в Красную книгу РА (Таманян et

al., 2010), известный из Апаранского и Ереванского флористических районов. Произрастает в водоемах, необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Nardus stricta L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Коста Рике. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастает на субальпийских и альпийских лугах, часто выступая в роли эдификатора. При перевыпасе часто сменяет в составе растительности другие более ценные в кормовом отношении растения. Необходим мониторинг распространения и состояния природных популяций, соблюдение норм выпаса на высокогорных пастбищах.

Nepeta cataria L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, на Украине, в Чехии, Австрии, Индии, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. Довольно обычный в Армении вид, встречающийся в Ширакском, Иджеванском, Апаранском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Произрастает на лугах, по опушкам лесов, на сорных местах и нарушенных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Neslia paniculata (L.) Desv. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Индии, Корею, Японии, Австралии, Канаде, США, Мексике, Аргентине. В Армении обычный вид, встречающийся почти во всех флористических районах (10). Произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, необходим мониторинг распространения.

Nicandra physaloides (L.) Gaertn. (Solanaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Швейцарии, Португалии, Таиланде, Корею, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Бразилии, на Багамских островах. В Армении редкий вид, известный из Иджеванского и Апаранского флористических районов. Современное состояние популяций неизвестно. Необходимы специальные исследования по выявлению состояния популяций.



4–50 *Nymphaea alba*

Nuphar lutea (L.) Sm. (Nymphaeaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Южной Африке, Новой Зеландии, Тасмании, США, Пуэрто Рико. В Армении очень редкий вид, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010), известна одна популяция в Верхне-Ахурянском флористическом районе. Необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Nymphaea alba L. (Nymphaeaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Австралии, Новой Зеландии, США, Чили. В Армении редкий вид, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010), встречающийся в настоящее время в Лорийском флористическом районе. Необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Nymphoides peltata (S. G. Gmel.) O. Kuntze (Menyanthaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Южной Африке, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, на Гавайских островах. В Армении встречается в Лорийском флористическом районе в озерах, где часто интенсивно развивается и покрывает значительную часть водной поверхности. Необходим мониторинг распространения.



4–51 *Nymphoides peltata*

Origanum vulgare L. (Lamiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Индии, Китае, Бутане, Австралии, Новой Зеландии, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся повсеместно, часто популяции обильны, но инвазивного характера не проявляет. Лекарственное растение.



4–52 *Origanum vulgare*

Panicum capillare L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Венгрии, Швейцарии,

Португалии, Италии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США. Впервые на Кавказе этот вид был обнаружен в 1918 г. близ Сочи, а в 1927 г. – в Кахетии. В Армении был собран однажды в 1973 г. в окр. Еревана (Аван). Современное распространение этого вида на Кавказе, особенно в Закавказье, не совсем понятно. Вид известен из Западного Предкавказья (Краснодар) и Восточного Кавказа (Куба), а в Закавказье Цвелев (2006) указывает Западное, Восточное и Южное (только Нахичеван) Закавказье. Габриэлян (2011) во «Флоре Армении» приводит только Предкавказье и Южное Закавказье (Армения).

Papaver dubium L. (Papaveraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Испании, Италии, Корее, Японии, Австралии, Тасмании, США, на Канарских островах. В Армении довольно обычный вид, встречающийся в 9 флористических районах. Обычно обилен на нарушенных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Paspalum dilatatum Poir. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Финляндии, Португалии, Корее, Японии, на Тайване, Австралии, Новой Зеландии, США, Аргентине, Бразилии, на Азорских островах. Впервые на Кавказе был обнаружен в 1915 году в окр. Гагр, затем в 1926 г. был обнаружен в окр. Батуми, а на восток дошел до Цхалтубо. В 1936 г. он был собран в Ленкорани. В Армении в 90–е годы был обнаружен на Араратской равнине (Апаранский флористический район), на сорных и рудеральных местах. Необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Paspalum paspalodes (Michx.) Scribn. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Португалии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Гваделупе, Белизе, Никарагуа, Бразилии, на Маркизских островах. Впервые на Кавказе был собран в 1901 г. в Абхазии, а затем быстро распространился по Колхидской низменности. В 1928 году этот вид был обнаружен в Ленкорани, а в начале тридцатых годов – в окрестностях Баку и в Ширванской степи. В 1947 г. был обнаружен в окр. Иджевана на берегу р. Агстев, а в конце 90–х и начале 2000–х был обнаружен на Араратской равнине (Апаранский флористический район). Необходим мониторинг распространения.



4–53 *Peganum harmala*

Paulownia tomentosa (Thunb.) Siebold & Zucc. ex Steud. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Венгрии, Швейцарии, Австрии, Италии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, на Гавайских островах. В Армении в последние годы обнаружен один экземпляр в лесу в Иджеванском флористическом районе. Необходим мониторинг распространения.

Peganum harmala L. (Peganaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Венгрии, Тунисе, Египте, Китае, Австралии, США, Мексике, на Гавайских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (7), произрастает преимущественно на сорных и рудеральных местах, на нарушенных местообитаниях, часто образует крупные пятна, однако в природных экосистемах произрастает редко. Необходим мониторинг распространения.

Phalaris arundinacea L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, Австрии, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся почти во всех флористических районах Армении (11), произрастает на переувлажненных местообитаниях, инвазивного характера не проявляет.

Phalaris paradoxa L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Италии, Египте, Японии, Австралии, США, Аргентине, на Канарских островах. В Армении редкий вид, включен в Красную книгу РА (Таманян et al., 2010), известна одна популяция в Ереванском флористическом районе. Необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Phleum pratense L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Дании, Чехии, на Украине, Корею, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Пуэрто Рико, на Галапагосских островах. В Армении очень обычный вид, встречается во всех флористических районах, часто ко-эдификатор луговой и луго-степной растительности. Естественный элемент природных экосистем.

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. (Poaceae) экспансивный вид, распространенный по всей Армении, образует густые заросли на переувлажненных местообитаниях. Вид распространен по всей Земному шару, кроме Антарктиды, везде в благоприятных условиях образует густые монодоминантные заросли и проявляет инвазивный характер.



4–54 *Phragmites australis*

Physalis alkekengi L. (Solanaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Польше, Литве, Чехии, Швейцарии, Австрии, Китае, Австралии, Канаде, США. Довольно обычный в Армении вид, встречающийся в Лорийском, Иджеванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, произрастает в лесах, на нарушенных местообитаниях, где, особенно при хорошем увлажнении, иногда образует пятна средних размеров, инвазивного характера не проявляет, однако необходим мониторинг распространения.

4–55 *Physalis alkekengi*

Picris hieracioides L. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, Чили, Аргентине. В Армении очень обычный вид, встречающийся почти во всех флористических районах (11), произрастает в степях, на лугах, как сорное в посевах, на нарушенных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Plantago lanceolata L. (Plantaginaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Австралии, Новой Зеландии, США, Чили, на Кубе и Азорских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, где иногда образует почти чистые сообщества. Реально инвазивного характера не проявляет. Применяется в народной медицине.

4–56 *Plantago major*

Plantago major L. (Plantaginaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Испании, Египте, Южной Африке, Таиланде, Японии, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии, Новой Гвинее, Канаде, США, Мексике, Чили, Коста Рике, Аргентине, Парагвае, на Канарских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, где иногда образует почти чистые сообщества. Реально инвазивного характера не проявляет.

Poa annua L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Франции, Швейцарии, Португалии, Италии, Тунисе, Египте, Южной Африке, Индии, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Аргентине, на Канарских островах. Очень обычный в Армении вид, встречающийся почти во всех флористических районах (11). Произрастает в лесах, степях, на лугах, на переувлажненных местообитаниях. Плотность популяций обычно невелика, естественный элемент, угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.

Poa bulbosa L. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Литве, Индии, Пакистане, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся повсеместно, от нижнего до альпийского пояса (до 3200 м над ур. м.). Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг вертикального распространения вида.



4–57 *Poa bulbosa*

Poa compressa L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Чили. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10), произрастает в лесах, на лугах, в редколесьях и шибляке, инвазивного характера не проявляет.

Poa pratensis L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Италии, Китае, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Чили, Коста Рике, Пуэрто Рико, Аргентине, на Гавайских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11), произрастает на лугах, каменистых местообитаниях, инвазивного характера не проявляет.

Poa trivialis L. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Австрии, Италии, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили, Эквадоре. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10), произрастает в лесах, степях, на переувлажненных местообитаниях, инвазивного характера не проявляет.

Polygonum amphibium L. (Polygonaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Южной Африке, Канаде, США, Мексике, на Гавайских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9), произрастает в озерах, часто образует сплошной ковер на поверхности воды. Необходим мониторинг распространения.

4–58 *Polygonum amphibium*

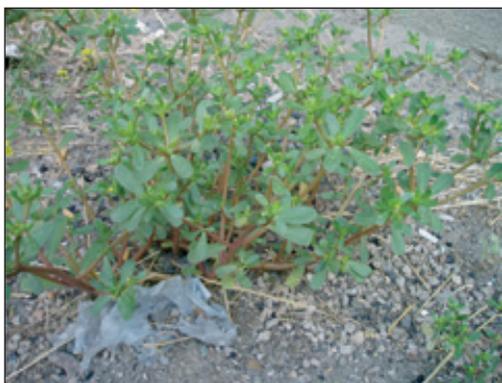
Populus alba L. (Salicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Португалии, Южной Африке, Тасмании, Канаде, США, на Канарских островах. В Армении часто встречается в нижнем горном поясе по берегам рек в Апаранском, Ереванском, Дарелегисском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, используется также в озеленении населенных пунктов. Инвазивного характера практически не проявляет, хотя обычно хорошо возобновляет самосевом.

Populus nigra L. (Salicaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Ирландии, на Британских островах, в Финляндии, Литве, Венгрии, Швейцарии, Португалии, Испании, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, на Канарских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает по берегам рек, используется в озеленении, естественный элемент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет.

Populus tremula L. (Salicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Новой Зеландии, США. Довольно обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастает обычно отдельными деревьями в составе лесной растительности, иногда образует небольшие осиновые рощи, естественный элемент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет.

Portulaca oleracea L. (Portulacaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Португалии, Испании, Италии, Марокко, Израиле, Индии, Таиланде, Австралии, Новой Зеландии, США, Бразилии, на Кубе и Канарских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, где иногда образует сплошной ковер. Необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

Potamogeton crispus L. (Potamogetonaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Португалии, Египте, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Коста Рике, Бразилии, на Кубе и Канарских островах. В Армении обычный вид, встречающийся в озерах и водохранилищах Верхне-Ахурянского, Ширакского, Лорийского, Севанского и Ереванского флористических районов. Иногда обильно размножается и образует почти чистые растительные сообщества, необходим мониторинг распространения.

4–59 *Portulaca oleracea*

Potamogeton gramineus L. (Potamogetonaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Канаде и США. В Армении обычный вид, встречающийся в озерах и водохранилищах Верхне–Ахурянского, Лорийского, Апаранского, Ереванского, Дарелегисского и Северозангезурского флористических районов. Иногда обильно размножается и образует почти чистые растительные сообщества, необходим мониторинг распространения.

Potamogeton natans L. (Potamogetonaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Китае, Южной Африке, Австралии, Канаде, США. В Армении обычный вид, встречающийся в озерах и водохранилищах почти всех флористических районов (11). Иногда обильно размножается и образует почти чистые растительные сообщества, необходим мониторинг распространения.

Potamogeton pectinatus L. (Potamogetonaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Египте, Южной Африке, Китае, Канаде, США, Пуэрто Рико. В Армении встречается в озерах и водохранилищах Лорийского, Апаранского, Севанского и Ереванского флористических районов. Иногда обильно размножается и образует почти чистые растительные сообщества, необходим мониторинг распространения.

Potamogeton perfoliatus L. (Potamogetonaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Южной Африке, Китае, Новой Зеландии, Канаде. В Армении встречается в озерах и водохранилищах Верхне–Ахурянского, Ширакского, Лорийского, Апаранского, Севанского, Ереванского и Дарелегисского флористических районов. Иногда обильно размножается и образует почти чистые растительные сообщества, необходим мониторинг распространения.

Potentilla anserina L. (Rosaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Южной Африке, Китае, Австралии, США, на Канарских островах. В Армении обычный вид, встречающийся в Верхне–Ахурянском, Ширакском, Лорийском, Апаранском, Севанском, Северозангезурском флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах, нарушенных местообитаниях, часто на хорошо увлажненных местах образует пятна среднего размера. Необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

Potentilla recta L. (Rosaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастающий на лугах, в степях, по опушкам, на

сорных местах и нарушенных местообитаниях. Часто образует довольно крупные пятна, особенно в случае интенсивного выпаса. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах, соблюдение норм пастбищных нагрузок.

***Prunella laciniata* (L.) L. (Lamiaceae)** натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США. В Армении обычный вид, встречающийся в Ширакском, Иджеванском, Апаранском, Ереванском, Северо– и Южнозангезурском флористических районах, произрастает преимущественно на лугах и влажных местах, где иногда образует небольшие пятна. Инвазивного характера не проявляет.

***Prunella vulgaris* L. (Lamiaceae)** натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, на Азорских островах. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает на лугах, по опушкам лесов, на сорных местах и нарушенных местообитаниях, где часто, особенно вдоль полевых дорог, образует крупные пятна. Реально инвазивного потенциала не проявляет, однако необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

***Prunus spinosa* L. (Rosaceae)** натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8). Произрастает на лесных опушках, в редколесьях, реже в шибляке и зарослях степных кустарников, иногда образует небольшие густые заросли, является естественным элементом природных экосистем, инвазивного характера не проявляет. Плоды съедобные.



4–60 *Prunus spinosa*

***Psilurus incurvus* (Gouan) Schinz & Thell. (Poaceae)** натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, США. Редкий вид в Армении, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010), известный только из Мегринского флористического района. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.

***Punica granatum* L. (Punicaceae)** натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Испании, Индии, Новой Зеландии, США, Белизе, Пуэрто Рико, на Канарских и Галапагосских островах. В Армении обычный вид, произрастающий преимущественно в субтропических районах, один из эдификаторов аридных редколесий, естественный элемент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет. Плоды съедобные.

4–61 *Punica granatum*

Ranunculus arvensis L. (Ranunculaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Литве, Белоруссии, Чехии, Испании, Израиле, Египте, Китае, Корее, Японии, Новой Зеландии, США, Чили. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, иногда образует пятна среднего размера. Необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

Ranunculus lingua L. (Ranunculaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах и в Индии. В Армении редкий вид, включен в Красную книгу РА (Таманян et al., 2010), встречается только в Лорийском флористическом районе. Необходим мониторинг распространения и состояния популяции.

Ranunculus sceleratus L. (Ranunculaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Литве, Египте, Южной Африке, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США, Мексике. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9), произрастает на переувлажненных местообитаниях, часто образует пятна средних размеров. Необходим мониторинг распространения.

4–62 *Rapistrum rugosum*

Rapistrum rugosum (L.) All. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Франции, Швейцарии, на Украине, в Португалии, Корее, Австралии. Нередкий в Армении вид, встречающийся в Лорийском, Иджеванском, Ереванском, Северозангезурском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах. Произрастает в полупустынях, степях,

на сорных местах и нарушенных местообитаниях, где зачастую образует монодоминантные группировки (иногда вместе с другими инвазивными видами, например с *Silybum marianum*). Необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

Reseda lutea L. (Resedaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Венгрии, Египте, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США, Чили. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных местах, нарушенных и сильно каменистых местообитаниях. Реально инвазивного характера не проявляет.



4–63 *Reseda lutea*

Reseda luteola L. (Resedaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Чили. В Армении встречается в Иджеванском, Апаранском и Ереванском флористических районах, произрастает в полупустынях, на сорных местах, нарушенных и каменистых местообитаниях, необходим мониторинг распространения.

Rhamnus cathartica L. (Rhamnaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Тасмании, Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11), произрастает в лесах, зарослях кустарников, редколесьях. Естественный компонент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет.

Rubus armeniacus Focke (Rosaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Польше, Швейцарии, Японии, Новой Зеландии, США, на Гавайских островах. В Армении обычный вид, встречающийся в Иджеванском, Ереванском, Дарелегисском, Северозангезурском, Южнозангезурском, Мегринском флористических районах. Произрастает по опушкам лесов, в редколесьях, шибляке, на сорных и нарушенных (особенно вдоль дорог) местообитаниях, часто образует густые непроходимые заросли. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Rubus caesius L. (Rosaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Испании, Новой Зеландии, Канаде, США. Очень обычный

вид в Армении, встречающийся почти во всех флористических районах (11), произрастает по опушкам лесов, в редколесьях, шибляке, на сорных местах, нарушенных и каменистых местообитаниях, часто образует густые непроходимые заросли, потенциально инвазивный вид, необходим мониторинг распространения.

Rubus idaeus L. (Rosaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Португалии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Колумбии. Обычный в Армении вид, встречающийся в 8 флористических районах, произрастает по опушкам лесов, на вырубках, в редколесьях, на нарушенных местообитаниях, часто образует густые заросли, однако реально инвазивного характера не проявляет. Необходим мониторинг распространения в природных экосистемах.

Sagina procumbens L. (Caryophyllaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Таиланде, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Коста Рике, Чили. В Армении нередкий вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9), произрастает преимущественно на переувлажненных местообитаниях, вдоль ручьев, иногда образует небольшие пятна. Необходим мониторинг распространения.

Sagittaria sagittifolia L. (Alismataceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Южной Африке, Индии, Бангладеш, Вьетнаме, Китае, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, на Маркизских островах. В Армении редкий вид, известный из Лорийского и Ереванского флористических районов, включен в Красную книгу РА (Tamanян et al., 2010). Современное состояние популяций неизвестно. Необходимы специальные исследования и мониторинг.

Sagittaria trifolia L. (Alismataceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Таиланде, Китае, Корею, Японии, на Тайване, в Австралии, на Маркизских островах. В Армении редкий вид, известный из Лорийского флористического района, включен в Красную книгу РА (Tamanян et al., 2010). Современное состояние популяций неизвестно. Необходимы специальные исследования и мониторинг.

Salix alba L. (Salicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся почти во всех флористических районах (11), произрастает по берегам рек. Естественный элемент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет.

Salix caprea L. (Salicaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах. Произрастает по берегам рек, в лесном подлеске, естественный элемент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет.

Salsola soda L. (Chenopodiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Испании, США, Аргентине. В Армении редкий вид, встречающийся в Апаранском и Ереванском флористических районах, включен в Красную книгу РА (Tamanян et al., 2010). Необходим мониторинг распространения и состояния популяций.

Salvia aethiopsis L. (Lamiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австрии, Австралии, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает в полупустынях, степях, на сорных местах и нарушенных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Salvia nemorosa L. (Lamiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Литве, Новой Зеландии, Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах, в степях часто выступает в качестве ко-эдификатора, на нарушенных местообитаниях образует пятна среднего размера. Естественный элемент природных экосистем.

Salvia sclarea L. (Lamiaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Литве, Венгрии, Чехии, Португалии, Испании, Египте, Южной Африке, Новой Зеландии, Канаде, США. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8). Произрастает в полупустыне, степях, по опушкам лесов, в редколесьях, на сорных местах, нарушенных и каменистых местообитаниях. Иногда образует крупные пятна. Необходим мониторинг распространения и состояния популяций в природных экосистемах.

Salvinia natans L. (Salviniaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Австрии, Израиле, Южной Африке, Индии, Шри Ланке, Китае, Корею, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии, США. В Армении очень редкий вид, включен в Красную книгу РА (Tamanyan et al., 2010), известный из Лорийского флористического района. Произрастает в озерах. Необходим мониторинг состояния популяции и распространения.

Sambucus nigra L. (Caprifoliaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Норвегии, Израиле, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США. Обычный в Армении вид, встречающийся в Лорийском, Иджеванском и Южноангезурском флористических районах. Произрастает по опушкам лесов, на полянах на сорных и нарушенных местообитаниях, часто образует густые заросли. необходим мониторинг распространения.

Samolus valerandi L. (Primulaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Египте, Китае, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили. Довольно редкий в Армении вид, встречающийся в Лорийском, Ереванском и Мегринском флористических районах. Произрастает в нижнем горном поясе на влажных, слегка засоленных местах, на нарушенных местообитаниях. В настоящее время инвазивного характера не проявляет, однако необходим мониторинг распространения.

Scandix pecten-veneris L. (Apiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Испании, Италии, Марокко, Египте, Индии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили, на Канарских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в Лорийском, Иджеванском, Ереванском и Мегринском флористических районах. Произрастает в полупустынях, на сорных местах, заброшенных полях, нарушенных местообитаниях, часто, особенно на полях, образует монодоминантные сообщества. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Schismus arabicus Nees (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Португалии, Израиле, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Чили, на Канарских островах и Ямайке. Обычный в Армении вид, встречающийся в Ширакском, Ереванском и Мегринском флористических районах. Произрастает в полупустынях, на сорных местах и нарушенных местообитаниях, плотность популяций невелика, однако учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Schismus barbatus (L.) Thell. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Чехии, Египте, Австралии, США,

Мексике, Чили. В Армении встречается в Ереванском и Мегринском флористических районах, произрастает в пустыне и полупустыне, на нарушенных местообитаниях. Плотность популяций невелика, однако учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Scilla siberica Haw. (Hyacinthaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Южной Африке, Японии, Новой Зеландии, США, на Канарских островах. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8). Геоэфмероид, инвазивного характера не проявляет.

Scleranthus annuus L. (Caryophyllaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Южной Африке, Корею, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Чили, Коста Рике. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает в полупустынях, степях, на сорных местах и нарушенных местообитаниях, изредка образует пятна среднего размера. Необходим мониторинг распространения.

Sclerochloa dura (L.) P. Beauv. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Швейцарии, Чехии, на Украине, в Индии, Австралии, Тасмании, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения.

Sedum acre L. (Crassulaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике. В Армении встречается в Иджеванском, Севанском и Арегунийском флористических районах. Произрастает на скалах и каменистых местообитаниях, инвазивного характера в настоящее время не проявляет.

Setaria verticillata (L.) P. Beauv. (Poaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Испании, Италии, Израиле, Египте, Судане, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, Чили, Аргентине, на Кубе. В Армении обычный вид, встречающийся в Иджеванском, Апаранском, Ереванском и Дарелегисском флористических районах. Произрастает преимущественно на сорных и рудеральных местах, по берегам рек, на нарушенных местообитаниях. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Setaria viridis (L.) P. Beauv. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Франции, Австрии, Португалии, Италии, Египте, Индии, Китае, Корею, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике, Чили, Коста Рике, Парагвае, Аргентине. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9). Произрастает преимущественно на сорных и рудеральных местах, на нарушенных местообитаниях. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Sherardia arvensis L. (Rubiaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, Дании, Испании, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили, Аргентине, на Канарских островах. Довольно редкий в Армении вид, встречающийся в Иджеванском и Южнозангезурском флористических районах, произрастает преимущественно в шибляке и на нарушенных местообитаниях. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Sinapis arvensis L. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, на Британских островах, в Дании, Польше, Франции, Италии, Египте, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Южной Америке, на Канарских островах. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах Армении, произрастает преимущественно на сорных местах, нарушенных местообитаниях. Плотность популяций обычно не высока, прямой угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.

Sonchus arvensis L. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Италии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Чили, на Яве. Довольно обычный в Армении вид, встречающийся в Верхне-Ахурянском, Ширакском, Лорийском, Иджеванском, Апаранском, Севанском и Арегунийском флористических районах. Произрастает в степях и лугостепях, редколесьях, шибляке, на сорных местах и нарушенных местообитаниях. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Sonchus asper (L.) Hill. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Дании, Марокко, Китае, Корее, Японии, Канаде, США, Доминиканской республике, Чили, Бразилии. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастает на переувлажненных и нарушенных местообитаниях. Иногда образует монодоминантные сообщества. Необходим мониторинг распространения.

Sonchus oleraceus L. (Asteraceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Дании, Франции, Испании, Италии, Марокко, Тунисе, Египте, Судане, Южной Африке, Индии, Корее, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, Чили, Аргентине, Бразилии, на Кубе и Канарских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастает на переувлажненных и нарушенных местообитаниях. Иногда образует монодоминантные сообщества. Необходим мониторинг распространения.

Sonchus palustris L. (Asteraceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Канаде, США. В Армении встречается в Верхне-Ахурянском, Севанском, Ереванском, Дарелегисском и Северозангезурском флористических районах. Произрастает на переувлажненных и нарушенных местообитаниях. Иногда образует монодоминантные сообщества. Необходим мониторинг распространения.

Sorbus aucuparia L. (Rosaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся почти во всех флористических районах (11). Произрастает в лесах, субальпийских криволесьях, по берегам рек, используется в озеленении населенных пунктов. Естественный элемент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет.

Sorghum halepense (L.) Pers. (Poaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Венгрии, Испании, Италии, Египте, Южной Африке, Корее, Японии, на Тайване, в Австралии, Новой Зеландии, США, Бразилии, Аргентине. Довольно обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8). Произрастает на переувлажненных местообитаниях. Необходим мониторинг распространения.

Stellaria media (L.) Cug. (Caryophyllaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Польше, Швейцарии, Италии, Египте, Индии, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Аргентине, Бразилии, на Канарских островах. В

Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9). Произрастает на переувлажненных местообитаниях, иногда образует пятна среднего размера, прямой угрозы природным экосистемам в настоящее время не представляет.

Tamarix ramosissima Ledeb. (Tamaricaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Австрии, Южной Африке, Австралии, Канаде, США, Мексике. В Армении обычный вид, встречающийся в Иджеванском, Ереванском, Дарелегисском, Южнозангезурском и Мегринском флористических районах, произрастает на влажных местах, по берегам рек, в составе полупустынной растительности. Инвазивного характера не проявляет, однако учитывая прогнозируемые изменения климата, необходим мониторинг распространения.

Thlaspi arvense L. (Brassicaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Дании, Польше, Италии, Китае, Корее, Японии, Австралии, Канаде, США, Мексике, Чили, Аргентине. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает в степях, редколесьях, степных кустарниках, шибляке, на сорных местах и нарушенных местообитаниях часто образует пятна среднего размера. Необходим мониторинг распространения.

Thymelaea passerina (L.) Coss. & Germ. (Thymelaeaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Индии, Австралии, США. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9). Произрастает в полупустынях, степях, на сорных местах и нарушенных местообитаниях часто образует крупные пятна. Учитывая прогнозируемые изменения климата, необходим мониторинг распространения.

Tribulus terrestris L. (Zygophyllaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Египте, Судане, Южной Африке, Индии, Пакистане, Таиланде, Канаде, США, Чили, Аргентине. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8). Произрастает преимущественно на сорных и нарушенных местообитаниях, где иногда образует почти сплошной ковер, реже проникает в полупустыню, шибляк. Необходим мониторинг распространения в природных популяциях.



4–64 *Tribulus terrestris*

Trifolium arvense L. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Чили. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает в степях, на лугах, в степных кустарниках, на нарушенных местообитаниях.

битаниях иногда образует пятна средних размеров. Естественный элемент природной растительности.

Trifolium aureum Pollich (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Южной Африке, Японии, Австралии, США, Чили. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (11). Произрастает преимущественно в степях и на лугах, на нарушенных местообитаниях иногда образует пятна среднего размера. Необходим мониторинг распространения.



4–65 *Trifolium aureum*

Trifolium campestre Schreb. (Fabaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Финляндии, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает преимущественно на лугах, лесных полянах и опушках. Естественный элемент природных экосистем, однако на нарушенных местообитаниях иногда образует пятна средних размеров. Необходим мониторинг распространения.

Typha angustifolia L. (Typhaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Израиле, Таиланде, Китае, Австралии, Канаде, США, Мексике, Эквадоре, Бразилии, на Гавайских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в Апаранском, Севанском, Арегунийском, Ереванском, Дарелегисском и Северозангезурском флористических районах. Произрастает по берегам, на болотах, часто образует густые заросли. Необходим мониторинг распространения.

Typha latifolia L. (Typhaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Испании, Индии, Китае, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Мексике. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9). Произрастает на переувлажненных местообитаниях, по берегам, на болотах, часто образует густые монодоминантные заросли. Необходим мониторинг распространения.

Typha laxmannii Lerch. (Typhaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Венгрии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике. В Армении встречается в Апаранском, Севанском, Арегунийском, Ереванском, Дарелегисском и Мегринском флористических районах. Произрастает на переувлажненных местообитаниях, по берегам, на болотах, иногда образует густые монодоминантные заросли. Необходим мониторинг распространения.

Ulmus pumila L. (= *U. pinnato-ramosa* Dieck. ex Koehne) (Ulmaceae) происходит из Центральной Азии, Восточной Сибири, Маньчжурии, Кореи. В 1860е годы был завезен в США, где натурализовался, интенсивно распространился и считается опасным инвазивным видом в 25 штатах США и Канаде. В Европе в природных экосистемах распространяется в основном в Средиземноморской области, считается опасным инвазивным видом в Испании и Италии. Проявляет сильные аллелопатические свойства, легко гибридизирует с местными видами вязов (в частности с *Ulmus rubra*, *U. minor*). В Армении используется в озеленении населенных пунктов, в природных экосистемах пока что не зарегистрирован, однако необходимы постоянные наблюдения, чтобы избежать инвазии этого вида.

Urtica dioica L. (Urticaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Исландии, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Мексике, Эквадоре. В Армении очень обычный вид, встречающийся во всех флористических районах, произрастает преимущественно на сорных и рудеральных местообитаниях, редко по влажным местам проникает в природные экосистемы (обычно по берегам рек и ручьев). В настоящее время прямой угрозы природным экосистемам не представляет.



4–66 *Urtica dioica*

Urtica urens L. (Urticaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Дании, Польше, Италии, Марокко, Египте, Южной Африке, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США, Аргентине, на Канарских островах. В Армении обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (8), произрастает преимущественно на сорных и рудеральных местообитаниях, редко по влажным местам проникает в природные экосистемы. В настоящее время угрозы природным экосистемам не представляет, однако необходим мониторинг распространения.

Valeriana officinalis L. (Valerianaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Испании, Китае, Канаде, США. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает на лугах, в лесах, на каменистых местах, иногда образует пятна средних размеров. Необходим мониторинг плотности популяций. Лекарственное растение.

Verbascum blattaria L. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, Японии,

Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, на Гавайских островах. В Армении встречается в Иджеванском, Ереванском, Дарелегисском и Южнозангезурском флористических районах. Произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, необходим мониторинг распространения.

Verbascum thapsus L. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Индии, Китае, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, Канаде, США, Чили, Аргентине. В Армении встречается только в Лорийском и Иджеванском флористических районах, произрастает по лесным опушкам и полянам, по берегам рек. Необходим мониторинг распространения.

Verbena officinalis L. (Verbenaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Испании, Египте, Южной Африке, Бутане, Таиланде, Пакистане, Китае, Австралии, Новой Зеландии, Тасмании, США, Чили, на Канарских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (7). Произрастает преимущественно на сорных местах и нарушенных местообитаниях, необходим мониторинг распространения.

Veronica anagallis-aquatica L. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Финляндии, Египте, Таиланде, Вьетнаме, Индии, Китае, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США, Пуэрто Рико. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах. Произрастает на переувлажненных местообитаниях, где часто образует некрупные пятна. Необходим мониторинг плотности популяций.

Veronica beccabunga L. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Исландии, Дании, Японии, Австралии, Канаде, США, Чили, Аргентине, на Канарских островах. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает на переувлажненных местах, инвазивного характера не проявляет, однако необходим мониторинг распространения.



4–67 *Veronica gentianoides*

Veronica biloba L. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Индии, Пакистане, Китае, США. Обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9). Произрастает на лугах, в редколесьях, на переувлажненных местообитаниях. Естественный элемент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет, однако необходим мониторинг распространения и плотности популяций.

Veronica gentianoides Vahl. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Польше, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах. Произрастает преимущественно на лугах. Естественный элемент природных экосистем, инвазивного характера не проявляет.

Veronica persica Poir. (Scrophulariaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем в Дании, Финляндии, Польше, Австрии, Португалии, Китае, Корее, Японии, Австралии, Новой Зеландии, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (10). Произрастает в степях, лесах, по берегам, на сорных и нарушенных местообитаниях, часто образует небольшие пятна. Необходим мониторинг распространения и плотности популяций.



4–68 *Viburnum lantana*

Viburnum lantana L. (Caprifoliaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Литве, на Украине, в Канаде, США. Очень обычный в Армении вид, встречающийся во всех флористических районах. Произрастает в лесах и редколесьях, степях, степных кустарниках, на нарушенных местообитаниях. Часто образует густые заросли. Необходим мониторинг распространения.



4–69 *Viola odorata*

Viburnum opulus L. (Caprifoliaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении довольно редок, встречается в лесах и редколесьях Иджеванского и Дарелегисского флористических районов, иногда используется в озеленении. Необходим мониторинг распространения.

***Viola odorata* L.** (Violaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Дании, Финляндии, Чехии, Японии, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, Чили. Очень обычный в Армении вид, встречающийся в большинстве флористических районов (9). Произрастает в лесах, редколесьях, на лугах, на нарушенных местообитаниях часто образует пятна среднего размера, однако инвазивного характера в настоящее время не проявляет. Необходим мониторинг распространения.

***Zannichellia palustris* L.** (Zannichelliaceae) натурализовался и считается сорняком природных экосистем на Британских островах, в Китае, Австралии, Новой Зеландии, Канаде, США. В Армении встречается в Верхне-Ахурянском, Апаранском, Севанском и Ереванском флористических районах. Водное растение, инвазивного характера в настоящее время не проявляет, однако необходим мониторинг распространения.



4–70 *Zygophyllum fabago*

***Zygophyllum fabago* L.** (Zygophyllaceae) натурализовался и считается опасным сорняком природных экосистем в Венгрии, Испании, Китае, Австралии, Канаде, США, Пуэрто Рико. В Армении очень обычный вид, встречающийся в большинстве флористических районов (7). Произрастает в полупустынях, на сорных местах и нарушенных местообитаниях, часто образует крупные пятна. Учитывая прогнозируемое изменение климата, необходим мониторинг распространения.

Глава 5. КОНТРОЛЬ И БОРЬБА

Инородные инвазивные виды наносят огромный непоправимый ущерб как экономике стран, где они распространяются, так и природным экосистемам, где представляют серьезную угрозу биоразнообразию. Страны, подписавшие Конвенцию о биологическом разнообразии, берут на себя ответственность по сохранению биоразнообразия и по предотвращению проникновения и распространения инородных инвазивных видов.

Совершенно очевидно, что борьба с инвазивными видами вообще и с инвазивными видами растений, в частности, должна стать государственной задачей, для решения которой необходима Национальная программа действий. При этом данная программа должна быть скоординирована с программами соседних стран. Создание и начало осуществления подобной программы – первоочередная задача в Армении, важность которой до сих пор недооценивается лицами, принимающими решения.

Прекрасно известно, что большинство видов растений, используемых в сельском хозяйстве и озеленении населенных пунктов, являются чужеродными видами. Исходя из этого, первым шагом при создании Национальной программы должно стать отделение опасных чужеродных видов от безвредных и/или полезных и оценка их влияния на местное биоразнообразие и природные экосистемы. Мы надеемся, что настоящее издание сможет стать таким первым шагом в этом направлении.

Следующим шагом должна стать разработка плана действий в отношении инвазивных и экспансивных видов на основе Национальной стратегии. Именно первоначальная оценка риска и воздействия инвазивных и экспансивных видов на биоразнообразие и природные экосистемы должна стать отправной точкой для выбора соответствующих действий. При этом при оценке риска и выборе действий в отношении инвазивных и экспансивных видов необходимо использовать целый комплекс параметров. В обязательном порядке должны учитываться возможности их использования в качестве пищевых, лекарственных, кормовых растений. Необходимо также помнить, что в подавляющем большинстве случаев инвазивные и экспансивные виды начинают свое распространение на нарушенных местообитаниях, в деградированных экосистемах, а затем уже проникают и распространяются в нетронутых сообществах. Фактически, очень часто они становятся одним из главных элементов первой стадии сукцессии на деградированных местообитаниях и способствуют предотвращению эрозии почвы и восстановлению почвенного и растительного покрова. То есть, по нашему мнению, в условиях Армении основным действием в отношении инвазивных и экспансивных видов должен стать контроль их распространения, а не полное уничтожение.

Согласно определению, разработанному в рамках Глобальной инициативы по инвазивным видам (2001), существуют четыре главных действия с чужеродными видами:

- предотвращение,
- раннее обнаружение,
- уничтожение,
- контроль.

Предотвращение интродукции – это экономически наиболее выгодный вариант. Его действенность – результат многочисленных уроков, полученных в результате очень тяжелых случаев распространения многих вредоносных видов, повлекших многомиллионные затраты на исправление последствий. Если бы интродукция этих видов была предотвращена или они были уничтожены в самом начале расселения, могли бы быть предотвращены огромные потери аборигенных видов, финансовых средств и трудовых ресурсов. То есть наиболее эффективен метод концентрации усилий в наиболее уязвимых местах, где инвазивные виды легче всего могут проникнуть через государственные границы. Существует три главные возможности для предотвращения будущих инвазий:

- пресечение благодаря регулярным наблюдениям,
- специальная обработка материалов, товаров и продуктов, подозреваемых в загрязнении неместными видами,
- запрещение импорта товаров и продуктов в соответствии с международным законодательством.

При этом преднамеренная интродукция неместных видов обязательно должна быть предметом оценки риска импорта. В этом отношении ситуация в Армении очень далека от благополучной. Разрешение на импорт живых растений с целью использования их для озеленения, лесовосстановления и т.п. выдается Агентством по управлению биологическими ресурсами при Министерстве охраны природы, которое не имеет возможности для реальной оценки риска интродукции. Разрешение на импорт растений, имеющих сельскохозяйственное значение, в том числе цветочных культур и срезанных цветов, выдается Государственной карантинной инспекцией при Министерстве сельского хозяйства, руководствующейся в своих действиях только карантинными показателями и не оценивающими риска от интродукции самого объекта.

Оценка риска – это дорогое, но совершенно необходимое мероприятие, и оно должно включать в себя обязательно и карантинную, и оценку на потенциальную инвазию. К сожалению, если по карантинной оценке существуют различные методики, списки карантинных видов, то с инвазивной оценкой все значительно сложнее. Чрезвычайно трудно предсказать, какой вид окажется инвазивным, а какой – нет. Никакие биологические показатели (семенная продуктивность, экологическая пластичность и т.п.) не дают стопроцентной гарантии. Первым серьезным критерием может быть только проверка, не является ли данный вид инвазивным в других странах со схожими климатическими и географическими условиями в подобных экосистемах. В целом для более или менее полной и точной оценки возможной инвазивной опасности конкретного интродуцируемого вида необходимо его оценивать по семи критериям, довольно близким к критериям для оценки успешности интродукции полезных растений:

- Исторический – зарегистрированы ли случаи инвазии, делались ли попытки интродукции в прошлом и с каким результатом и т.п.
- Географический – происходит ли вид из географически схожих регионов.
- Таксономический – насколько обычны в роде (семействе) инвазирующие виды.
- Экологический – имеются ли в стране экологические условия, соответствующие родине вида.
- Биологический – имеются ли в стране вредители и болезни, ограничивающие численность вида на родине; насколько биологические особенности вида могут способствовать его инвазии (семенная продуктивность, сроки сохранения семян в почве, интенсивность вегетативного размножения и др.)

- Генетический/биотехнологический – не является ли вид а) результатом генной модификации и б) имеются ли в стране интродукции его близкие родственники, случайное скрещивание с которыми может привести к исчезновению аборигенных видов.
- Экономический – насколько экономически оправдана интродукция вида.

Если пресечь нежелательную интродукцию (преднамеренную или случайную) не удалось, то раннее выявление потенциально инвазивных видов в природе обычно является определяющим фактором для их уничтожения. В большинстве случаев эффективная борьба с инвазивными видами возможна только в случае их раннего обнаружения. Полевые исследования с целью раннего обнаружения инвазивных видов могут быть направлены на сомнительные виды и/или на специфические местообитания (в первую очередь на нарушенные). В странах, уже пострадавших от многочисленных инвазий (США, Австралия, Новая Зеландия, Южная Африка), существует специальная служба, широко привлекающая к своей деятельности общественность – распространяются сведения в виде буклетов, плакатов, популярных изданий, через сеть Internet о зарегистрированных и потенциально инвазивных видах, о потенциально инвазивных видах, используемых в озеленении и цветоводстве, с просьбой немедленно сообщать об обнаружении их в природе. В Армении, по нашему мнению, постоянные наблюдения с целью раннего обнаружения чужеродных видов должны быть организованы вдоль основных автомагистралей, вблизи пунктов пересечения государственной границы, на местах остановок транзитного транспорта, вблизи авто- и железнодорожных вокзалов, а также в питомниках, где выращиваются импортированные виды растений, и на полях, где применяются полученные из-за границы семена сельскохозяйственных растений.

Когда предотвращение инвазии терпит неудачу, уничтожение инвазивных видов является предпочтительным направлением действий. Правда, их уничтожение может быть успешным и экономически выгодным только в случае раннего обнаружения. В США (Калифорния) установлено, что стоимость борьбы с инородным видом возрастает в геометрической прогрессии по отношению к площади его распространения. В любом случае перед проведением работ по уничтожению инвазивных видов необходимо провести анализ необходимых затрат и вероятности успеха при мобилизации соответствующих ресурсов. Наиболее эффективными в настоящее время являются следующие методы уничтожения инвазивных растений.

1. Ручной (в отдельных случаях механизированный) – прополка, выкорчевывание, многократная вспашка и т.п. Метод очень трудоемкий, при этом необходимо учитывать возможность вегетативного возобновления растений и сроки сохранения всхожести семян в почве. В развитых странах часто используется труд добровольцев.
2. Химический – использование гербицидов. Широкое применение невозможно, когда вид уже занимает большие площади, натурализовался в природных экосистемах, произрастает вблизи водотоков, которые могут перенести химикаты в природные экосистемы и т.д. Кроме того, необходимо учитывать возможность появления устойчивых к химикатам особей, которые в дальнейшем продолжают свое распространение.
3. Управление местообитаниями – может быть использован в ограниченном числе случаев, когда, например, выпас или выжигание могут способствовать уничтожению инвазивного вида.
4. Интегральный подход, заключающийся в применении различных методов. Этот метод наиболее эффективен, но и наиболее затратен.

Когда уничтожение инвазивных видов оказывается невозможным, остается только контроль над ними. Цель контроля – снижение плотности популяций, чтобы поддерживать их на приемлемом уровне. Методами контроля могут быть вышеперечисленные методы борьбы с инвазивными видами. Кроме того, в случае успеха очень эффективным может оказаться биологический метод контроля с использованием различных живых организмов. Чаще всего используются беспозвоночные животные (жуки, бабочки, нематоды, клещи и др.), микроскопические грибы, бактериальные или вирусные заболевания, реже могут быть использованы травоядные позвоночные. Однако этот метод экономически очень дорог, так как требует серьезных предварительных исследований, включающих поиск подходящего агента биоконтроля, испытание его эффективности и очень строгой видоспецифичности, оценку насколько экологические условия произрастания инвазивного вида соответствуют требованиям агента, и только затем его размножение и выпуск в природу. При этом данный метод является самоподдерживающимся и экологически относительно безопасным, однако в случае недостаточно полно проведенных предварительных исследований может привести к катастрофическим результатам, когда агент выходит из-под контроля и сам становится вредителем или возбудителем болезней местных диких и культурных растений. В реальности все же наиболее эффективным и обеспечивающим приемлемый результат является интегрированный метод контроля.

Наконец, может возникнуть ситуация, когда современная техника управления и контроля над инвазивными чужеродными видами (а также местными экспансивными видами) просто неадекватна, непрактична и неэкономична. В данном случае деятели охраны природы должны признать, что они не могут контролировать инвазии и экспансии, и единственным действием может быть только разработка путей смягчения их воздействия на ключевые местообитания и виды (проведение мероприятий на ограниченных территориях, сохранение редких видов в условиях *ex-situ* и т.п.).

Таким образом, каждая страна, заботящаяся о своей природе и биологических ресурсах, должна разработать и осуществлять национальную программу действий по инвазивным видам, а в первую очередь организовать региональную систему наблюдения, мониторинга и быстрого реагирования. Исходя из современного уровня исследований инвазивных видов, по нашему мнению, в первую очередь необходимо организовать такую систему в кооперации с коллегами из Грузии, а затем расширить ее на весь Южнокавказский регион.

Chapter 5. Control and eradication

The main activities which must be implemented in Armenia are described in this chapter. The National strategy and National program on the invasive alien species have to be elaborated. The first step of this program is the differentiation of the noxious alien species from innocuous and/or useful species and estimation of their impact on the biodiversity and natural ecosystems. The next step is the elaboration of the action plan on invasive and expanding species. This step includes a risk assessment, and evaluation of benefits which could be received from using alien introduced species. According to the Global initiative on invasive species (2001), 4 main activities could be implemented:

- prevention
- early detection
- eradication
- control

We consider that the National program on invasive plant species in Armenia has to be elaborated and regional system of observations, monitoring, data exchange and rapid reaction has to be created. A very good conditions exist between Armenia and Georgia for this collaboration, probably these two countries could be the first two elements of this system, and then other countries of the South Caucasian region could be included in this system.

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԻՆՎԱԶԻՎ ԵՎ ԷՔՍՊԱՆՍԻՎ ԲՈՒՍԱՏԵՍԱԿՆԵՐ

Անփոփում

Մենագրությունը նվիրված է Հայաստանի ինվազիվ և էքսպանսիվ բուսատեսակներին: Այսինքն այն տեսակներին, որոնք վերջին ժամանակներս ինտենսիվ տարածվում են հանրապետության տարածքում, փոխում բնական էկոհամակարգերի կազմը և կառուցվածքը, սպառնում կենսաբազմազանությանը: Ինվազիվ բուսատեսակների տարածումը ներկայումս բնական էկոհամակարգերին, այդ թվում և Երկրագնդի կենսաբազմազանությանը սպառնացող երկրորդ հիմնական վտանգն է (մարդու ուղղակի ազդեցությունից հետո): Բնական էկոհամակարգերի խախտումը խթան է ծառայում ինվազիվ տեսակների տարածման ինտենսիվացման համար, իսկ արդյունքում հանգեցնում է էկոհամակարգերի լիարժեք փոփոխության: Ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակների տարածման ինտենսիվացման համար ևս մեկ խթան կարող է դառնալ կլիմայի փոփոխությունը, որը տանում է բնական էկոհամակարգերի փոփոխության և այս բուսատեսակների համար էկոլոգիայի բացման: Կենսաբանական ինվազիայի ինդիքը ընդունվել է SCOPE-ի (Scientific Committee on Problems of the Environment – Շրջակա միջավայրի խնդիրներով գիտական կոմիտե) կողմից որպես կենսաբանական համակեցությունների պահպանության կենտրոնական հիմնախնդիր (Cronk, Fuller, 1995):

Հատկապես սուր է ինվազիվ տեսակների տարածման հիմնախնդիրը այն երկրներում, որտեղ նպաստավոր կլիմայական և պատմական պայմանների հետևանքով գոյություն են ունեցել և ունեն այլ շրջաններից բույսերի ներմուծման հարուստ սովորույթներ: Այս երկրների թվին են պատկանում ԱՄՆ-ն (հատկապես Կալիֆորնիա և Ֆլորիդա նահանգները), Հարավային Աֆրիկան, Նոր Զելանդիան, Ավստրալիան: Ինվազիվ տեսակների տարածումը մեծ անհանգստություն է առաջացնում եվրոպական երկրներում և Հնդկաստանում: Բոլոր այս երկրները միլիոնավոր դոլարներ են ծախսում դրանց տարածման դեմ պայքարի համար:

Բնական է, որ ներկայումս սկսում է գերիշխել օտարածին ինվազիվ տեսակների ներթափանցումն ու տարածումը կանխելու միտումը, որ ավելի լավ է ու էժան, քան հետագայում պայքարել այդ գործընթացի հետևանքների դեմ: Արդյունքում այդ երկրներում մի կողմից մշակվում և խստացվում են նոր տեսակների ներմուծման համար իրավական հիմքերը, իսկ մյուս կողմից կազմակերպվում են վաղ տեղեկացման համակարգեր և ներթափանցած տեսակների շտապ հեռացման միջոցառումներ: Այդ երկրներում հատկապես լուրջ են վերաբերվում բույսերի գեղազարդ տե-

սակների ներմուծմանը, իսկ վերջին ժամանակներս մեծ ահազանգ է առաջ բերում նաև այն բույսերի պլանտացիաների ընդլայնման ցանկությունը, որոնք կարող են կենսավառելիքի աղբյուր դառնալ: Ընդ որում, անհանգստություն է առաջացնում անգամ թաղարներով բերվող բաց հողում աճեցնելու համար չնախատեսված ծաղկաբույսերի և կտրտած բույսերի, որոնք իրենց ճանապարհի ավարտին հայտնվելու են աղբանոցում, երկիր ներմուծումը, քանի որ գոյություն ունի դրանց սերմերի տարածման կամ վեգետատիվ բազմացման միջոցով բնահարմարման տեսական հնարավորություն:

Բացի ինվազիվ տեսակներից վերջին ժամանակներս մեծ ուշադրություն են գրավում էքսպանսիվ, այսինքն աբորիգեն տեսակները, որոնք վերջին տարիներին, կապված պայմանների որոշակի փոփոխությունների հետ, սկսել են ինտենսիվ կերպով տարածվել իրենց ծագման երկրում՝ նվաճելով բնակեցման նոր տարածքներ և ներթափանցելով իրենց ոչ բնորոշ էկոհամակարգեր:

Հայաստանում, ցավոք, բույսերի ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակների խնդրին դեռևս բավարար ուշադրություն չեն դարձնում: Թեպետ ՀՀ ԳԱԱ Բուսաբանության ինստիտուտում արդեն մի քանի տարի է, ինչ իրականացվում են գիտական ուսումնասիրություններ՝ կապված բույսերի ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակների տարածման հետ, գիտնականների նախագգուշացումները լուրջ ուշադրության չեն արժանանում որոշումներ ընդունող անձանց մակարդակով:

Այս աշխատանքը ներկայումս գոյություն ունեցող գրականության և հերբարիումային տվյալների ընդհանրացումն է, ինչպես նաև մեր տվյալները՝ ստացված վերջին 15 տարիների ընթացքում Հայաստանում ինվազիվ և էքսպանսիվ բույսերի վերաբերյալ կատարված գիտարշավների դաշտային աշխատանքներից:

Մենագրության առաջին գլխում համառոտ նկարագրվում են Հայաստանի բնական պայմանները (երկրաբանություն և լեռնագրություն, կլիմա, ջրագրություն, հողային ծածկույթ, ֆլորա և բուսականություն), ինչպես նաև քննարկվում են Հայաստանի բուսաշխարհագրական դիրքի ու ֆլորիստիկ շրջանացման հարցերը:

Գրականության և հերբարիումային բազմաթիվ տվյալների, ինչպես նաև բնության մեջ բազմամյա դիտարկումների հիման վրա մեր կողմից կատարվել են որոշ ճշգրտումներ Ա.Լ. Թախտաշյանի (Թամանյան, Ֆայվուշ, 2010) Հայաստանի ֆլորիստիկ շրջանացման մեջ, և մենագրության մեջ այս նորացված սխեման օգտագործվել է ցույց տալու համար ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակների տարածումը հանրապետությունում: Ընդունվում են 12 ֆլորիստիկ շրջաններ հետևյալ սահմաններով՝

1. Վերին Ախուրյանի ֆլորիստիկ շրջան: Շրջանի սահմանները արևմուտքից և հյուսիսից Հայաստանի պետական սահմաններն են Թուրքիայի և Վրաստանի հետ, արևելքից՝ Ջավախքի լեռնաշղթայի ջրբաժանը, իսկ հարավում այն անցնում է Աշոցք և Ամասիա քաղաքներից մի փոքր հարավ՝ ընդգրկելով Բազումի լեռնաշղթայի արևմտյան հատվածը:

2. Շիրակի ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է հիմնականում Շիրակի դաշտավայրը և արևմուտքում սահմանափակվում է Թուրքիայի հետ պետական սահմանով, հյուսիսում սահմանակից է Վերին Ախուրյանի ֆլորիստիկ շրջանի հետ, ընդգրկում է Շիրակի լեռնաշղթան ամբողջությամբ, Փամբակի լեռնաշղթայի արևմտյան մասը՝ մինչև Քասախ գետի ջրբաժանը և Արագածի լեռնազանգվածի արևմտյան հատվածը, հարավում շրջանը սահմանակցում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին՝ Շիրակի դաշտավայրի ֆիզիկական սահմանով՝ իր մեջ ներառելով Թալին քաղաքի շրջակայքն ու Արտենի լեռը:
3. Լոռու ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է ողջ Լոռվա սարահարթը, հարավային սահմանն անցնում է Բագումի լեռնաշղթայի ջրբաժանով, արևելյանը՝ Լավարի և Լեջանի լեռնազանգվածների ջրբաժանով, արևմուտքում՝ Ջավախքի լեռնաշղթայով անցնում է սահմանը Վերին Ախուրյանի ֆլորիստիկ շրջանի հետ, հյուսիսային սահմանը համընկնում է Հայաստանի ու Վրաստանի պետական սահմանի հետ:
4. Իջևանի ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Աղստև և Դեբեդ գետերի ավազանը, ինչպես նաև Սևանի լեռնաշղթայից հյուսիս ընկած նախկին Շամշադինի վարչական շրջանը:
5. Ապարանի ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Քասախ գետի ավազանի վերին հատվածն ու Մարմարիկ գետի ավազանը, Արայի լեռան հրաբուխը, Արագածի լեռնազանգվածի արևելյան և Արարատյան հարթավայրի արևմտյան մասը, սահմանն անցնում է Հրազդան գետի կիրճով:
6. Սևանի ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Սևանա լճի ողջ ավազանը՝ բացառությամբ Սևանի և Արեգունու լեռնաշղթաների, արևմտյան սահմանն անցնում է Գեղամա լեռնաշխարհի ջրբաժանով:
7. Արեգունու ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Սևանի և Արեգունու լեռնաշղթաներն Սևանա լճի ափերը՝ ներառյալ Արտանիշ թերակղզին:
8. Երևանի ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Արարատյան հարթավայրի արևելյան հատվածը, ընդ որում նրա արևելյան սահմանն անցնում է Գեղամա լեռնաշխարհի ջրբաժանով, իսկ արևմտյանը՝ Հրազդան գետի հովտով:
9. Դարալագեսի ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Արփա գետի ավազանը, հյուսիսում Վարդենիսի լեռնաշղթայով սահմանակցում է Սևանի ֆլորիստիկ շրջանին, արևելքում՝ Ջանգեզուրի լեռնաշղթայով բաժանվում է Հյուսիսային Ջանգեզուրի ֆլորիստիկ շրջանից, արևմուտքում սահմանակցում է Երևանի ֆլորիստիկ շրջանին, Իսկ հարավում Հայաստանի պետական սահմանով բաժանված է Նախիջևանի հանրապետությունից:
10. Հյուսիսային Ջանգեզուրի ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Որոտան գետի ավազանը, ընդ որում նրա հարավային սահմանն անցնում է Բարգուշատի լեռնաշղթայով և Որոտան գետի կիրճի ձախ եզրով:
11. Հարավային Ջանգեզուրի ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Ողջի գետի ավազանը, Հյուսիսում սահմանակցում է Հյուսիսային Ջանգեզուրի ֆլորիստիկ

շրջանին, հարավում՝ Մեղրու լեռնաշղթայով Մեղրիին, արևմուտքում և արևելքում շրջանի սահմանը համընկնում է Հայաստանի պետական սահմանի հետ:

12. Մեղրիի Ֆլորիստիկ շրջանն ընդգրկում է Արաքս գետի ավազանի միջին հոսանքը (Հայաստանի սահմաններում, նախկին Մեղրիի վարչական շրջանը) և սահմանափակվում է հյուսիսից Մեղրու լեռնաշղթայով, իսկ հարավից, արևմուտքից ու արևելքից՝ Հայաստանի պետական սահմանով:

Այս գլխում ցույց է տրված, որ էկոլոգիական պայմանների մեծ բազմազանությունը կարող է նպաստել օտարածին բույսերի ներթափանցմանն ու բնահարմարմանը, որոնք կարող են իրենց համար հարմար բնակության վայրեր գտնել:

Մենագրության երկրորդ գլուխը նվիրված է ինվազիվ տեսակների խնդրին: Գրականության, այդ թվում համացանցային տվյալների հիման վրա ցույց են տրված այն խնդիրները, որոնք բնութագրում են օտարածին ինվազիվ տեսակների ներթափանցման, բնահարմարման և տարածման ուղիները, ինչպես նաև դրանց տնտեսական, բնապահպանական վնասների հնարավոր արդյունքները, աբորիգեն կենսաբազմազանությանը սպառնացող վտանգները և այլն: Այս նույն գլխում բերված է Կովկասի տարբեր շրջաններում բույսերի ինվազիվ տեսակների ուսումնասիրության վիճակի համառոտ բնութագիրը: Ցույց է տրված, որ ոչ մեծ բացառությամբ, կովկասյան երկրների մեծ մասում և առանձին շրջաններում այս խնդրին բավարար ուշադրություն չի հատկացվում:

Այնուհետև այս գլխում քննարկվում է կլիմայի փոփոխության խնդիրն ու նրա կապը բույսերի ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակների տարածման հետ: Ցույց է տրված, որ կլիմայի փոփոխությունը հանգեցնում է բնական էկոհամակարգերի խախտմանը, ինչը թույլ է տալիս ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակներին բնահարմարվել ու ընդլայնել իրենց արեալը: Այստեղ բերված են Հայաստանի կլիմայի փոփոխության կանխատեսումները մինչև 2100 թվականը և հիմնավորված է ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակների հետագա տարածման հնարավորությունները: Բույսերի որոշ տեսակների համար այս կանխատեսումներն առավել մանրամասն բերված են հաջորդ գլխում:

Երրորդ գլուխը նվիրված է Հայաստանի բույսերի ինվազիվ և էքսպանսիվ 77 տեսակների բնութագրմանը: Այժմյան իրավիճակի վերլուծության հիման վրա մենք գտնում ենք, որ ներկայումս Հայաստանի բնական էկոհամակարգերի և կենսաբազմազանության համար հենց այդ տեսակներն են, որ վտանգ են ներկայացնում կամ կարող են ներկայացնել:

Ըստ վտանգավորության աստիճանի և վտանգավորության գնահատման նախնական արդյունքների՝ այս տեսակները պատկանում են մեր կողմից առանձնացված հետևյալ 5 կատեգորիաներին՝

- Կատեգորիա 5 – ինվազիվ կամ էքսպանսիվ տեսակներ, որ Հայաստանում լայնորեն տարածված են և շարունակում են տարածվել՝ ավերելով բնական

Էկոհամակարգերը (բարեբախտաբար այդպիսի տեսակներ մեզ մոտ առայժմ գրանցված չկան)։

- Կատեգորիա 4 – ինվազիվ կամ էքսպանսիվ տեսակներ՝ ինտենսիվ տարածվող, Էկոհամակարգերի մեջ ներթափանցող, որտեղ երբեմն ձևավորում են մոնոդոմինանտ համակեցություն և շատ սովորական են խախտված աճելավայրերում։
- Կատեգորիա 3 – ինվազիվ կամ էքսպանսիվ տեսակներ, որ ինտենսիվ տարածվում են համակեցության խախտված աճելավայրերում, որտեղ հաճախ ձևավորում են մոնոդոմինանտ համակեցություններ և առայժմ հազվադեպ են ներթափանցում բնական Էկոհամակարգեր, որտեղ նրանց խտությունը դեռևս մեծ չի։
- Կատեգորիա 2 – ինվազիվ կամ էքսպանսիվ տեսակներ, որ ինտենսիվ տարածվում են խախտված աճելավայրերում, սակայն բնական Էկոհամակարգերում կամ դեռևս գրանցված չեն, կամ գրանցված են հատուկենտ նմուշներով։
- Կատեգորիա 1 – օտարածին տեսակներ՝ հայտնի որպես վտանգավոր ինվազիվ տեսակներ ուրիշ երկրներում և շրջաններում, հայտնաբերված Հայաստանում, բայց դեռ չտարածված բնական աճելավայրերում, հայտնաբերված խախտված Էկոհամակարգերում կամ արհեստական տնկարկներում։

Տվյալ դասակարգումն, իհարկե, շատ ընդհանուր է, հեռու կատարյալ լինելուց և չի ընդգրկում բույսերի ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակների և բնական Էկոհամակարգերի համար վտանգների միջև փոխհարաբերությունների ողջ բազմազանությունը։ Բերված բոլոր տեսակները պահանջում են ուսումնասիրողների ուշադրությունը, դրանց տարածման և պոպուլացիաներ կազմելու մշտական մոնիթորինգ, հատկապես բնական Էկոհամակարգեր ներթափանցելու դեպքում, սակայն 3 և 4 կատեգորիաներին պատկանող տեսակները պահանջում են առանձնակի ուշադրություն և պարտադիր ամենօրյա մոնիթորինգ։

Բնական պայմանների հարստությունն ու բազմազանությունը, ռելիեֆի կտրտվածությունը, բարձրության մեծ տատանումները, բուսական ծածկույթի խճանկարայնությունը և Էկոհամակարգերի բազմազանությունը, կլիմայական պայմանների ենթադրվող փոփոխությունները և գոյություն ունեցող Էկոհամակարգերի փոփոխությունները մեծացնում են օտարածին տեսակների ներթափանցման և բնահարմարման հնարավորությունը։ Դրանք Հայաստանում շատ ավելի հեշտ քան հարթավայրային երկրներում կարող են գտնել իրենց համար հարմար աճելավայրեր (հնարավոր է սկզբում ոչ մեծ հողակտորներում, իսկ կայունանալուց հետո ավելի ընդարձակ)։ Այդ իսկ պատճառով էլ բերված նկարագրությունն ու տեսակների ցուցակները ոչ մի կերպ չեն կարող վերջնական լինել, անհրաժեշտ է բնության մշտական հետազոտում և հայտնաբերված տեսակների տարածման մոնիթորինգ։ Մյուս կողմից միատարր մեծ տարածքների բացակայությունը շատերի մոտ այն զգացողությունն է առաջացնում, որ Հայաստանում ինվազիվ տեսակների խնդիրն արդիական չէ և վտանգը չափազանցված է, քանի որ, այստեղ ուղղակի չեն կարող գտնել այնպիսի

տարածքներ, ինչպիսին, օրինակ, Կանադայում, ԱՄՆ-ում, Ավստրալիայում կամ Հարավային Աֆրիկայում են: Ըստ մեր հետազոտությունների՝ ներկայումս Հայաստանում ոչ մի ինվազիվ տեսակ մեծ տարածք չի զբաղեցնում, բայց եթե տարբեր տեսակների զբաղեցրած բոլոր մակերեսները գումարենք, այդ թիվը կմոտենա երկրի ընդհանուր տարածքի 10% – ին:

Այս գլխում բերված բույսերի տեսակներից յուրաքանչյուրի համար որոշվում է բնական էկոհամակարգերի համար վտանգավորության աստիճանը (կատեգորիա), տրվում է հակիրճ ձևաբանական բնութագիրը, տարածվածությունը Երկիր մոլորակի վրա՝ նշելով վտանգավորության աստիճանը տարբեր երկրների ու շրջանների համար, տարածվածությունը Հայաստանում, ինչպես նաև բերվում են մեր հանրապետությունում մշակված պայքարի և վերահսկողության միջոցների, ինչպես նաև անհրաժեշտ գործողությունների փաստեր: Ամեն մի տեսակի համար տրված են օրիգինալ լուսանկարներ, Հայաստանում տարածվածության կետային քարտեզներ՝ հետագա հնարավոր տարածման կանխատեսումներով՝ կապված կլիմայի կանխատեսվող փոփոխությունների հետ:

Չորրորդ գլուխը նվիրված է պոտենցիալ ինվազիվ և էքսպանսիվ տեսակներին: Այստեղ հակիրճ բնութագրված են բույսերի աբորիգեն և որոշ ներմուծված տեսակները Հայաստանում, որոնք ներկայումս հանրապետության տարածքում ինտենսիվ տարածման հակվածություն չեն դրսևորում կամ հանդիսանում են բնական էկոհամակարգերի բնական տարրեր (հաճախ նույնիսկ նրանց էդիֆիկատորներ և կոէդիֆիկատորներ): Այնուամենայնիվ ըստ գրականության տվյալների՝ ներառյալ համացանցային տվյալները, այլ երկրներում և բուսաշխարհագրական շրջաններում հանդիսանում են վտանգավոր ինվազիվ տեսակներ: Տարբեր երկրների և մայրցամաքների համար որպես մոլախոտեր նշված բույսերի տեսակների ողջ հսկայական ցուցակից (ավելի քան 10 հազար) մենք ընտրել ենք նախ և առաջ նրանք, որոնք այս կամ այն քանակությամբ կան Հայաստանում, և երկրորդ՝ նրանք պարտադիր պատկանում են «բնահարմարվածների» (“naturalised”) և «բնական էկոհամակարգերի մոլախոտեր» (“environmental weed”) կատեգորիային, և հաճախ այս տեսակները նշվում են որպես «վտանգավոր մոլախոտեր» (“noxious weed”), ինչը սովորաբար խոսում է օրենսդրական (օրինակ կարանտինային մոլախոտերի ցուցակում ներառելը) կամ վերացնելու միջոցներ ձեռք առնելու, քանակի սահմանափակման և այլնի անհրաժեշտության մասին: Ցուցակում չեն ընդգրկված այն տեսակները, որոնք լայն իմաստով գյուղատնտեսական մոլախոտեր են (դաշտերում, այգիներում, խաղողի այգիներում, տնկարաններում, պլանտացիաներում և այլն), թեև ժամանակի ընթացքում այդպիսի տեսակները կարող է և անցնեն «բնական էկոհամակարգերի մոլախոտեր» կատեգորիա:

Տվյալ ցուցակի կազմելը հետապնդում էր երկու հիմնական նպատակ.

1. Առանձնացնել օտարածին, ինչպես նաև Հայաստանում դեռևս համեմատաբար քիչ տարածված բույսերի աբորիգեն տեսակներ, որոնք, դատելով մյուս

երկրների փորձից, բարենպաստ պայմաններում հնարավորություն ունեն ինտենսիվ կերպով տարածվել բնական էկոհամակարգերում:

2. Ցույց տալ մեր Ֆլորայի սովորական տեսակներ, որոնք ունեն աշխարհագրական և ցենոտիկ բարձր ակտիվություն՝ այլ երկրների մասնագետների համար: Այս տեղեկությունները կարող են օգտակար լինել ռեսուրսներ որոնելիս դրանց տարածման կենսաբանական վերահսկողության համար այն երկրներում, որտեղ ներկայումս լուրջ վտանգ են ներկայացնում բնական էկոհամակարգերի և գյուղատնտեսական հողահանդակների համար:

Այս գլխում բերված բոլոր տեսակների համար մենք նշում ենք այն երկրները, որտեղ դրանք բնահարմարվում են և բնական էկոհամակարգերի մոլախոտեր են, տարածվածությունը Հայաստանում՝ նշելով հիմնական աճելավայրերը և ներկայումս անհրաժեշտ գործողությունները: Հայաստանում լայնորեն տարածված տեսակների համար նշվում է միայն այն Ֆլորիստիկ շրջանների ընդհանուր թիվը, որտեղ հնարավոր է դրանց հանդիպել:

Մենագրության հինգերորդ գլուխը՝ «վերահսկողություն և պայքար», նվիրված է այն միջոցառումներին, որոնք անհրաժեշտ են առաջիկայում իրականացնել Հայաստանում: Նշվում է, որ պետք է սկսել օրենսդրական և կազմակերպչական միջոցառումներից, պարտադիր անհրաժեշտ են գիտական ուսումնասիրություններ, խիստ կարևոր է հասարակայնության օգնությունն ու ներգրավումը: Այս գլխում նաև սեղմ նկարագրված են ինվազիվ և էքսպանսիվ բուսատեսակների տարածմանն ուղղված վերահսկողության և պայքարի միջոցառումները:

Ներկայումս առավել արդունավետ են ինվազիվ բուսատեսակների վերացման հետևյալ մեթոդները

1. Մեխանիկական (որոշ դեպքերում մեքենայացված) – քաղհան, արմատախիլ անել, բազմակի անգամ վարում և այլն: Մեթոդը շատ աշխատատար է, բացի այդ պետք է հաշվի առնել բույսերի վեգետատիվ բազմացման հնարավորությունը և հողում սերմերի ծլունակության պահպանման ժամկետները:
2. Քիմիական – հերբիցիդների օգտագործում: Հնարավոր է լայն կիրառություն, երբ տեսակը արդեն զբաղեցնում է մեծ տարածքներ, բնահարմարվել է բնական էկոհամակարգերում, աճում է հոսող ջրերի մոտ, որոնք կարող են տեղափոխել քիմիկատները բնական էկոհամակարգեր և այլն: Բացի այդ, անհրաժեշտ է հաշվի առնել քիմիկատների նկատմամբ կայուն առանձնյակների առկայությունը, որոնք հետագայում շարունակելու են իրենց տարածումը:
3. Աճելավայրերի կառավարում – կարող է օգտագործվել սահմանափակ թվով դեպքերում, երբ, օրինակ արածեցումը կամ այրումը կարող են նպաստել ինվազիվ տեսակների ոչնչացմանը:
4. Ինտեգրալ մոտեցում, այսինքն տարբեր մեթոդների կիրառում: Այս մեթոդը առավել արդյունավետ է, բայց նաև ավելի ծախսատար է:

Երբ ինվազիվ տեսակների ոչնչացումը անհնարին է լինում, մնում է միայն դրանց վերահսկողություն սահմանել: Վերահսկողության նպատակն է պոպուլյացիայի

խտության նվազեցումը, որպեսզի դրանց հնարավոր լինի պահել թույլատրելի մակարդակի վրա: Վերահսկողության մեթոդներ կարող են լինել ինվազիվ տեսակների դեմ պայքարի վերը նշված մեթոդները: Բացի այդ, հաջողության դեպքում շատ արդյունավետ կարող է լինել վերահսկողության կենսաբանական մեթոդը՝ տարբեր կենդանի օրգանիզմների օգտագործմամբ: Ավելի հաճախ այս մեթոդի համար օգտագործվում են անողնաշարավորները (բզեզներ, թիթեռներ, նեմատոդներ, սզեր և այլն), միրոսկոպիկ սնկեր, բակտերիալ և վիրուսային հիվանդություններ, հազվադեպ կարող են օգտագործվել խոտակեր ողնաշարավորներ: Սակայն այս մեթոդը տնտեսապես շատ թանկ է, քանի որ պահանջում է լուրջ նախնական ուսումնասիրություններ, որոնք պետք է ներառեն կենսաբանական վերահսկողության հարմարագենտի որոնում, նրա արդյունավետության և տեսակային յուրահատկության փորձարկում, գնահատում թե ինվազիվ տեսակի աճման էկոլոգիական պայմանները որքանով են համապատասխանում ագենտի պահանջներին, և միայն հետո նրան բազմացնել և բաց թողնել բնության մեջ: Ընդ որում այս մեթոդը ինքնուրույն է և էկոլոգիապես հարաբերականորեն անվնաս: Սակայն ոչ բավարար ուսումնասիրություններ կատարելու դեպքում այն կարող է հանգեցնել աղետալի արդյունքների, երբ ագենտը հսկողությունից դուրս է գալիս և դառնում է վնասատու կամ հիվանդության հարուցիչ վայրի և մշակովի բուսատեսակների համար: Իրականում վերահսկողության առավել արդյունավետ և ընդունելի արդյունքներ դրսևորող եղանակը ինտեգրացված մեթոդն է:

Վերջապես, կարող է ստեղծվել իրավիճակ, երբ ինվազիվ օտարածին տեսակների (ինչպես նաև տեղական էքսպանսիվ տեսակների) ժամանակակից կառավարման և վերահսկողության տեխնիկական պարզապես անընդունելի է, գործնականորեն և տնտեսապես ձեռնտու չէ: Այս դեպքում բնության պահպանության պատասխանատուները պետք է ընդունեն, որ նրանք չեն կարող վերահսկել ինվազիան և էքսպանսիան, և միակ գործողությունը կարող է լինել առանցքային աճելավայրերի և տեսակների վրա դրանց ազդեցության մեղմացման ուղիների մշակումը (միջոցառումների իրականացում սահմանափակ տարածքներում, *ex-situ* պայմաններում հազվագյուտ տեսակների պահպանություն և այլն):

Այսպիսով, յուրաքանչյուր երկիր, որը հոգում է իր բնության և բնական ռեսուրսների մասին, պետք է մշակի և իրականացնի ինվազիվ տեսակների դեմ գործողությունների ազգային ծրագիր՝ առաջին հերթին կազմակերպի տարածքային դիտարկման, մոնիթորինգի և արագ արձագանքման համակարգ: Ելնելով ինվազիվ տեսակների ուսումնասիրությունների ժամանակակից մակարդակից, մեր կարծիքով, անհրաժեշտ է Վրաստանի գործընկերների հետ համատեղ կազմակերպել նմանատիպ համակարգ, իսկ հետո ընդլայնել այն ամբողջ Հարավկովկասյան տարածաշրջանի համար:

ЛИТЕРАТУРА

- Агаханянц О.Е. (1981) Аридные горы СССР. М.: Мысль, 271 с.
- Агроклиматические ресурсы Армянской ССР (1976) Л.: Гидрометеиздат, 388 с.
- Асланян А.Т. (1958) Региональная геология Армении. Ереван: Айпетрат, 430 с.
- Асланян А.Т. (1985) О возрасте рельефа Армении (основные вехи эволюции). Сб. Вопросы геологии голоцена, Ереван, с. 14–19.
- Багдасарян А.Б. (1958) Климат Армянской ССР. Ереван, 150 с.
- Багдасарян А.Б., Габриелян Г.Л. (1962) Гидрографическая сеть. В кн.: Геология Армянской ССР, Ереван, т. 1, с. 41–48.
- Бальян С.П. (1969) Структурная геоморфология Армянского нагорья и окаймляющих областей. Ереван: ЕГУ.
- Буш Н.А. (1935) Ботанико–географический очерк Кавказа. М.–Л., 107 с.
- Валесян Л.А. (1970) Производственно–территориальный комплекс Армянской ССР. Ереван, 375 с.
- Ван Зейст В., Боттема С. (1985) Растительность и климат Западного Ирана и Восточной Турции в голоцене: затруднения при датировании. Сб. Вопросы геологии голоцена, Ереван, с. 28–38.
- Ван Зейст В., Уолдринг Х. (1985) Пыльцевая диаграмма послеледниковых отложений озера Ван в Восточной Анатолии. Сб. Вопросы геологии голоцена, Ереван, с. 39–60.
- Габриелян Г.К. (1962) Орография. В кн.: Геология Армянской ССР. Ереван, т. 1, с. 25–30.
- Габриелян Г.К. (1986) Воды. В кн.: Физическая география Закавказья. Ереван: ЕГУ, с. 104–124.
- Габриелян Э.Ц., Таманян К.Г. (1985) Новый род и редкие виды из флоры Армении. Биолог. ж. Армении, 38, 2, с. 164–166.
- Гроссгейм А.А. (1924) Опыт деления Южного Закавказья на флористические провинции. Журн. Русск. бот. об–ва, 9, с. 83–100.
- Гроссгейм А.А. (1936) Анализ флоры Кавказа. Баку, 257 с.
- Гроссгейм А. А. 1939. О распространении по Кавказу субтропических однодольных пришельцев–сорняков. Баку. 78 с.
- Гроссгейм А.А. (1948) Растительный покров Кавказа. М.: МОИП, 267 с.
- Гроссгейм А.А. (1949) Определитель растений Кавказа. М., 747 с.
- Гроссгейм А.А., Сосновский Д.И. (1927) Опыт ботанико–географического районирования Кавказского края. Тифлис, 60 с.
- Дгебуадзе Ю.Ю. (2002) Проблемы инвазий чужеродных организмов. Сб. мат. Круглого стола Всерос. конф. по экол. безопасности (4–5 июня 2002 г.). М.
- Думитрашко Н.В. (1979) Региональная геоморфология Кавказа. М., 196 с.
- Захарян М.В., Файвуш Г.М. (1991) *Spaerophysa* (Fabaceae) – новый род для флоры Армении. Биолог. ж. Армении, 44, 1, с. 53–54.
- Зограбян Л.Н. (1979) Орография Армянского нагорья. Ереван, 120 с.
- Конспект флоры Кавказа (2003–2012) (Ред. А. Л. Тахтаджян) Тт. 1–3(2).
- Красная книга Армянской ССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений (1989) Ереван: Айастан, 270 с.
- Кузнецов Н. И. (1909) Принципы деления Кавказа на ботанико–географические провинции. Зап. СПб Академии наук, 24, 1, с. 1–174.
- Магакян А.К. (1938) К вопросу о ботанико–географическом районировании территории Армянской ССР. Сб. трудов Арм. бот. об–ва, 1, с. 7–21.

- Магакян А.К. (1941) Растительность Армянской ССР. М.–Л., 276 с.
- Меницкий Ю.Л. (1986) Обзор видов рода *Thymus* L. (Lamiaceae) флоры Кавказа. Нов. сист. высш. раст., 23, с. 117–142.
- Оганесян М.Э. (2013) Род *Cuscuta* L. (Cuscutaceae) в Армении. Тахтаджян, 2, с. 50–53.
- Осипян Л.Л., Карапетян Р.А. (2009) *Aegopodium podagraria* L. новый инвазивный род и вид растения для флоры Армении. Биолог. ж. Армении, 4 (61), с. 94–96.
- Ресурсы поверхностных вод СССР. Бассейн р. Аракс (1973) 9, 2, 471 с.
- Таманян К.Г., Файвуш Г.М. (1987) Ботанико–географический анализ армянских представителей рода *Cousinia* (Asteraceae). Биолог. ж. Армении, 6, с. 464–469.
- Таманян К.Г., Файвуш Г.М. (2010) К проблеме флористических районов Армении. Флора, растительность и растительные ресурсы Армении, Ереван, 17, с. 73–78.
- Тахтаджян А.Л. (1941) Ботанико–географический очерк Армении. Тбилиси–Ереван, 179 с.
- Тахтаджян А.Л. (1954) Карта районов флоры Армянской ССР. В кн.: Флора Армении, Ереван, 1, с. 3.
- Тахтаджян А.Л. (1978) Флористические области Земли. Л.: Наука, 247 с.
- Файвуш Г.М. (1987) Анализ спектров семейств и родов флористических районов Армении. Бот. журн. (Ленинград), 72, 12, с. 1595–1604.
- Файвуш Г.М. (1992) Степи Армении (флора и растительность). Автореф... дис. докт. биол. наук, Ереван, 48 с.
- Файвуш Г.М., Таманян К.Г. (2011) О распространении некоторых инвазивных и экспансивных видов растений в Армении и на Кавказе. *Takhtajania*, 1, с. 181–185.
- Флора Армении (1954–2009) (Ред. А. Л. Тахтаджян) Тт. 1–11.
- Эдилян Г. (1976) Почвы Армянской ССР. Ереван, 383 с.
- Anastasiu P., Negrean G., Bas C., Oprea A. (2007) A preliminary study on the neophytes of wetlands in Romania. In: Rabitsch W., Essl F., Klingenstein F. (Eds.) *Biological Invasions – from Ecology to Conservation*. NEOBIOTA 7, p. 181–192.
- Arjanoutsou M., Bazos I., Delipetrou P., Kokkoris Y. (2010) The alien flora of Greece: taxonomy, life traits and habitat preferences. *Biol Invasions*, 12, p. 3525–3549.
- Barney J.N., Di Tomasso A., Weston L.A. (2005) Differences in invasibility of two contrasting habitats and invasiveness of two mugwort *Artemisia vulgaris* populations. *Journal of Applied Ecology*, 42, p. 567–576.
- Boulos L., Nabil el-Hadidi (1994) The weed flora of Egypt. Cairo, Egypt.
- Celesti-Grapow L., Pretto F., Brundu G., Carli E., Blasi C. (2009). *Daisie. Handbook of Alien Species in Europe*. Springer Science.
- Clayson H. (2008) Consolidated list of environmental weeds in New Zealand. New Zealand Department of Conservation, 42 p.
- Clement E.J., Foster M.C. (1994) Alien plants of the British Isles. Bot. Soc. Brit. Isl., London.
- Cronk Q.C.B., Fuller J.L. (1995) *Plant Invaders: The Threat to Natural Ecosystems*. Springer, 241 p.
- Dana E.D., Cerillo M.I., Sanz-Elorza M., Sobrino E., Mota J.F. (2001) Contribucion al conocimiento de las xenofitas en Espana: catalogo provisional de la flora alectona de Almeria. *Acta Bot. Malacitana*, 26, p. 264–276.
- Djurdjević L., Mitrović M., Gajić G., Kostić O., Oberan L., Pavlović P., Jarić S. (2011) An allelopathic investigation of the domination of the introduced invasive *Conyza canadensis* L. *Flora*, 206 (11), p. 921–927.
- Dukes J.S. (2002) Comparison of the effect of elevated CO₂ on an invasive species (*Centaurea solstitialis*) in monoculture and community settings. *Plant Ecology*, 160, p. 225–234.
- Dukes J.S., Chiariello N.R., Loarie S.R., Field C.B. (2011) Strong response of an invasive plant species (*Centaurea solstitialis* L.) to global environmental changes. *Ecological Applications*, 21(6), p. 1887–1894.

- Fayvush G. Armenia's plant diversity. Materials of the 3rd National Report on Biodiversity, Erevan, 2006, 10–13.
- Fayvush G., Tamanyan K. (2011) Investigation of invasive plant species in the Caucasus: current situation. *Aliens*, 31, p. 42–46.
- Fayvush G., Tamanyan K. (2011) Modeling range changes of invasive alien and native expanding plant species in Armenia. Proc. 2nd Int. Workshop on invasive plants in the Mediterranean type regions of the World, 2010–08–02/06, Trabzon, Turkey, p. 139–147.
- Fremstad E., Elven R. (1997) Alien plants in Norway: a review. *Norsk geografisk tidsskr.*, 51, p. 199–218.
- Gabrielian E.Ts., Fayvush G.M. (1989) Floristic links and endemism in the Armenian Highlands. «The Davis and Hedge Festschrift», Edinburgh, p. 191–206.
- Gao Xing-xiang, Gao Zong-jun, Sun Ting-lin, Sun Zuo-wen (2009) Research on allelopathic effects of *Conyza canadensis* – an invasive species. *Acta Prataculture Sinica*, 5.
- Genovesi P., Shine C. (2004) European strategy on invasive alien species. *Nature and environment*, No. 137
- Hadjikyriakov G., Hadjisterkotis E. (2002) The adventive plants of Cyprus with new records of invasive species. *Z. Jagdwiss.*, 48, Supplement, p. 59–71.
- Handbook of Alien Species in Europe (2009) Springer.
- Hinz H.L., Gassmann A., Cripps M., Heinlein G., Recher H., Spiewak E., Thalman M., Yaworski K. (2002) Biological control of whitetops, *Cardaria* spp., Annual Report 2001. Unpublished Report, CABI Bioscience Switzerland Centre, Delémont, Switzerland.
- IUCN Red List Categories and Criteria (2001) Version 3.1.30 pp.
- Jahodova S., Trybush S., Pysek P., Wade M., Karp A. (2007) Invasive species of *Heracleum* in Europe: an insight into genetic relationships and invasion history. *Diversity and Distributions*, 13, p. 99–114.
- Jordan M.J. (2002) Effects of mowing, herbicide and fire on *Artemisia vulgaris*, *Lespedeza cuneata* and *Euphorbia cyparissias* at the Hempstead Plains grassland, Long Island, New York. Northeast Natural History Conference, New York State Museum, Albany N.Y., April 25–26.
- Kikodze D., Memiadze N., Kharazishvili D., Manvelidze Z., Mueller-Schaerer H. (2009) The alien flora of Georgia. Tbilisi. 36 p.
- Kikodze D., Memiadze N., Kharazishvili D., Manvelidze Z., Mueller-Schaerer H. (2010) The alien flora of Georgia. Tbilisi. 36 p.
- Kil J.H., Shim K.C., Park S.H., Koh K.S., Suh M.H., Ku Y.B., Suh S.U., Oh H.K., Kong H.Y. (2004) Distributions of naturalized alien plants in South Korea. *Weed Technology*, 18, p. 1493–1495.
- Kleinbauer I., Dullinger S., Peterseil J., Essl F. (2010) Climate change might drive the invasive tree *Robinia pseudacacia* into nature reserves and endangered habitats. *Biological conservation*, 143, p. 382–390.
- Lyubinska L.G. (2009) Alien plants of the Podilsky Tovtry National Nature Park (Ukraine). *Biodiv. Res. Conserv.* 15, p. 53–56
- Macdonald I.A.W., Reaser J.K., Bright C., Neville L.E., Howard G.W., Murphy S.J. Preston G. (eds.) (2003) *Invasive Alien Species in Southern Africa*. 125 p.
- McDougall K.L., Khuroo A.A., Loope L.L., Parks C.G., Pauchard A., Reshi Z.A., Rushworth I., Kueffer C. (2011) Plant Invasions in Mountains: Global Lessons for Better Management. *Mountain Research and Development*, v. 31, No 4, p. 380–387.
- Moore R.J. (1975) The biology of Canadian weeds. 13. *Cirsium arvense* (L.) Scop. *Can. J. Plant Sci.*, 55, p. 1033–1048.
- Nesom G.L. (2009) Assessment of invasiveness and ecological impact in non-native plants of Texas. *J. Bot. Res. Inst. Texas*, 3(2), p. 971–991.
- Or-Leyl Har-Edom, Sternberg M. (2010) Invasive species and climate change: *Conyza canadensis* (L.) Cronquist as a tool for assessing the invasibility of natural plant communities along an aridity gradient. *Biol. Invasions*, 12, p. 1953–1960.

- Pignatti E., Pignatti S. (1984) Sekundaere Vegetation und floristische Vielfalt im Mittelmeerraum. *Phytocoenologia*, vol. 12, N 2/3, S. 351–358.
- Randall R.P. (2007) The introduced flora of Australia and its weed status. Canberra, 528 p.
- Reshi Z., Rashid I., Khuroo A.A., Wafai B.A. (2008) Effect of invasion by *Centaurea iberica* on community assembly of a mountain grassland of Kashmir Himalaya, India. *Tropical Ecology* 49(2), p. 147–156.
- Reynolds S. (2002) A catalogue of alien plants in Ireland. National Botanic Gardens, Glasnevin, Ireland.
- Richardson D., Pysek P., Rejmanek M., Barbour M.G., Panetta F.D., West C.J. (2000) Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distributions*, 6, p. 93–107.
- Robson T.O., Americanos P.J., Abu-Urmaileh B.E. (1991) Major weeds of the Near East. FAO Plant production and protection, Rome, 104.
- Schoenenberger N., Bellosi B., Selldorf P. (2011) Alien and Threatened Flora on Inert Landfill Sites in Southern Ticino (Switzerland). 3rd International Symposium on Weeds and Invasive Plants, October 2–7, 2011 in Ascona, Switzerland
- Second National Communication on Climate Change. A report under the United Nations Framework Convention on Climate Change (2010) Yerevan, 102 p.
- Shen Hao, Ye Wanhui, Hong Lan, Cao Honglin, Wang Zhangming (2005) Influence of the obligate parasite *Cuscuta campestris* on growth and biomass allocation of its host *Mikania micrantha*. *Journal of Experimental Botany*, Vol. 56, No. 415, pp. 1277–1284.
- Space J.C., Flynn T. (2001) Report to the Kingdom of Tonga on Invasive Plant Species of Environmental Concern. Honolulu, Hawai'i, USA.
- Supkoff D.M., Joley D.B., Marois J.J. (1988) Effect of introduced biological control organisms on the density of *Chondrilla juncea* in California. *J. Appl. Ecology*, 25, p. 1089–1095.
- Tamanyan K., Fayvush G., Nanagyulyan S., Danielyan T. (eds.). (2010) The Red Book of plants of Armenian Republic (higher plants and fungi). Yerevan, 598 p.
- Tamanyan K., Fayvush G. (2011) Invasive alien plants in Armenia. Proc. 2nd Int. Workshop on invasive plants in the Mediterranean type regions of the World, 2010–08–02/06, Trabzon, Turkey, p. 310–315.
- Tamanyan K., Khachatryan H. (2009) Overview of Biodiversity status, trends and threats. Fourth National report to the Convention on Biological diversity. Yerevan, p. 7–22.
- Takhtajan A.L. (1986) Floristic regions of world. Berkeley: Univ. Calif. Press, 522 p.
- Vilatersana R., Brysting A.K., Brochmann C. (2007) Molecular evidence for hybrid origins of the invasive polyploids *Carthamus creticus* and *C. turkestanicus* (Cardueae, Asteraceae). *Mol Phylogenet Evol.*, 44(2), p. 610–21.
- Weaver S.E. (2001) The biology of Canadian weeds. 115. *Conyza canadensis*. Greenhouse & Processing Crops Research Centre, Agriculture & Agri-Food Canada, Harrow, Ontario, Canada.
- Weber E., Gut D. (2004) Assessing the risk of potentially invasive plant species in central Europe. *Journal for Nature Conservation*, 12, p.171–179.
- Weber E., Shi-Guo Sun, Bo Li (2008) Invasive alien plants in China: diversity and ecological insights. *Biol. Invasions*, 10, p. 1411–1429.
- Wittenberg R., Kenis M., Blick T., Haenggi A., Gassmann A., Weber E. (2006) Invasive alien species in Switzerland. Bern, 157 p.
- Xie Yan, Li Zheniu, Gregg W.P., Li Dianmo. (2001) Invasive species in China – an overview. *Biodiversity and Conservation*, 10, p. 1317–1341.
- Zheng Hao, Wu Yun, Ding J., Binion D., Fu Weidong, Reardon R. (2006) Invasive Plants Established in the United States that are Found in Asia and Their Associated Natural Enemies. USDA Forest service, 185 p.

ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՀԱՅԵՐԵՆ ԱՆՈՒՆՆԵՐԻ ՑԱՆԿ

- Ամբրոզիա օշինդրատերև, 108
Ամորֆա թփային, 110
Անթեմ շնային, 36
Անթեմ Տրիումանտիի, 38
Անմեռուկ չռված, 54
Աստղկասանր աստղավոր, 158
Արենախոտ ուռատերև, 150
Բալդրդան թավոտ, 148
Բալդրդան Սոսնովակու, 90
Գազ այծնորուքանման, 40
Գալինսոզա մանրածաղիկ, 174
Գաղձ դաշտային, 134
Գարնանանթարամ կծու, 138
Գարնանանթարամ միամյա, 172
Գետնաբաղեղ բաղեղանման, 146
Գետնախնձոր, 178
Գինազոխ բծավոր, 80
Գլեդիչիա եռասեղ, 176
Գլեդիչիա սովորական, 176
Դառը բիան, 88
Դառնախոտ սողացող, 104
Դառնուկ ասեղնավոր, 166
Դառնուկ իտալական, 164
Դեսկուրենիա Սոֆիայի, 136
Դրփնյակ արևելյան, 132
Եռակողասերմիկ անդրկովկասյան, 52
Երկնածառ բարձրավուն, 34
Թխկի հացենիատերև, 56
Իշակաթնուկ Սեզիերի, 86
Լվածաղիկ կուսատերև, 50
Լվածաղիկ սովորական, 100
Խիժաճարճատուկ կնյունանման, 72
Խնկեղեգ ճահճային, 168
Խորդենի պալարային, 144
Խոնդատ վրացական, 162
Խոնդատ փռված, 102
Կաթնափուշ բծավոր, 48
Կանճրակ թուրքեստանյան, 66
Կառ հայկական, 46
Կառ փշոտ, 94
Կարդարիա ճարտարուկանման, 62
Կեղծ դառնուկ դառնուկատերև, 180
Կեղծ դանձլամեր սպիտակ, 160
Կծվուկ արևելյան, 116
Կոնիզա կանադական, 82
Կռատուկ Պալադինի, 112
Կտուցախոտ արևելյան, 98
Հազարտերևուկ ասպիրակի, 32
Հավակատար սովորական, 106
Հողմածաղիկ փնջաձև, 60
Հոտոտ արևելյան, 78
Ճայկտուց խնդամուլային, 140
Մատիտեղ լեռնային, 96
Ոսկեծաղիկ բազմատերևիկ, 118
Չիչխան դժնիկանման, 92
Չխիմ սովորական, 170
Ռոբինիա, 154
Սանիկուլ եվրոպական, 156
Սիզեսբեկիա արևելյան, 182
Սխտորաբույս դեղատու, 58
Սպիտակ ակացիա, 154
Սպիտակածքղիկ սովորական, 44
Սֆերոֆիզա աղուտային, 184
Տատասկ ալեհեր, 76
Տատասկ անատոլիական, 124
Տատասկ դաշտային, 126
Տատասկ թարթիչավոր, 74
Տատասկ հավաքված, 128
Տատասկ սովորական, 130
Տատասկափուշ խտանարիված, 120
Տատասկափուշ կեռանման, 64
Տերեփան սովորական, 84
Տերեփուկ արևային, 42
Տերեփուկ բեհեն, 68
Տերեփուկ իբերիական, 70
Տերեփուկ փռված, 122
Փակախոտ սիրիական, 142
Փշակեքան փշոտ, 152
Օշինդր սովորական, 114

УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ РАСТЕНИЙ

- Аир болотный, 168
Айлант высочайший, 34
Амброзия полыннолистная, 108
Аморфа кустарниковая, 110
Астрагал галеговидный, 40
Белая акация, 154
Бодяк анатолийский, 124
Бодяк обыкновенный, 130
Бодяк полевой, 126
Бодяк реснитчатый, 74
Бодяк седой, 76
Бодяк собранный, 128
Болиголов пятнистый, 80
Борщевик Сосновского, 90
Борщевик шероховатоокаймленный, 148
Будра плющевидная, 146
Василек бежен, 68
Василек иберийский, 70
Василек раскидистый, 122
Василек солнечный, 42
Ветреница пучковатая, 60
Галинсога мелкоцветковая, 174
Гебелия лисохвостная, 88
Герань клубневая, 144
Гледичия трехиглая, 176
Горец горный, 96
Горчак ползучий, 104
Дербенник иволистный, 150
Дескурения София, 136
Дурнишник игольчатый, 166
Дурнишник итальянский, 164
Журавельник цикutowый, 140
Земляная груша, 178
Калужница многолепестная, 118
Клен ясенелистный, 56
Кониза канадская, 82
Коровяк грузинский, 162
Коровяк раскидистый, 102
Крепкоплодник сирийский, 142
Крупина обыкновенная, 84
Лжедурнишник дурнишниковистый, 180
Ломонос восточный, 78
Лопух Палладина, 112
Мелколепестник едкий, 138
Мелколепестник однолетний, 172
Молочай Сегиеров, 86
Негундо, 56
Нивяник обыкновенный, 44
Облепиха крушиновая, 92
Пижма девичьелистная, 50
Пижма обыкновенная, 100
Пикномон колючий, 152
Повилика полевая, 134
Подлесник европейский, 156
Подсолнечник клубненосный, 178
Полынь обыкновенная, 114
Поповник, 44
Пупавка собачья, 36
Пупавка Триумфетти, 38
Расторопша пятнистая, 48
Робиния, 154
Ромашка луговая, 44
Сафлор туркестанский, 66
Свербига восточная, 116
Сердечница крупковидная, 62
Сигезбекия восточная, 182
Скандикс звездчатый, 158
Сныть обыкновенная, 170
Сокирки восточные, 132
Сухоцвет растопыренный, 54
Сферофиза солонцовая, 184
Татарник армянский, 46
Татарник колючий, 94
Топинамбур, 178
Трехреберник закавказский, 52
Тысячелистник таволговый, 32
Хоботник восточный, 98
Хондрилла ситниковидная, 72
Чемерица белая, 160
Чертополох крючковидный, 64
Чертополох поникающий, 120
Чесночница лекарственная, 58
Чесночница черешковая, 58
Щирица запрокинутая, 106

INDEX NOMINUM ET SYNONYMORUM

- Acalypha australis*, 188
Acer campestre, 188
***Acer negundo* L.**, 56
Acer platanoides, 188
***Achillea filipendulina* Lam.**, 32
***Acorus calamus* L.**, 168
***Acroptilon repens* (L.) DC.**, 104
Aegilops cylindrica, 188
Aegilops tauschii, 189
***Aegopodium podagraria* L.**, 170
Aesculus hippocastanum, 189
Agrostemma githago, 189
Agrostis capillaris, 190
***Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle**, 34
Aira elegantissima, 190
Ajuga genevensis, 190
Albizia julibrissin, 190
Alhagi pseudalhagi, 190
Alisma gramineum, 190
Alisma lanceolatum, 190
***Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara et Grande**, 58
Alopecurus arundinaceus, 191
Alopecurus myosuroides, 191
***Amaranthus retroflexus* L.**, 106
Amberboa moschata, 191
***Ambrosia artemisiifolia* L.**, 108
***Amorpha fruticosa* L.**, 110
Anchusa arvensis, 191
Anchusa azurea, 192
Anchusa italica, 192
***Anemone fasciculata* L.**, 60
Anemone ranunculoides, 192
Anisantha sterilis, 192
Anisantha tectorum, 192
***Anthemis cotula* L.**, 36
***Anthemis triumfettii* (L.) All.**, 38
Anthoxanthum odoratum, 193
Apera interrupta, 193
Arctium lappa, 193
***Arctium palladinii* (Marc.) Grossh.**, 112
Arctium tomentosum, 193
Arenaria serpyllifolia, 193
***Artemisia vulgaris* L.**, 114
Arundo donax, 193
Asperugo procumbens, 193
Asterolinon linum-stellatum, 194
***Astragalus galegiformis* L.**, 40
Avena fatua, 194
Batrachium trichophyllum, 194
Bellis perennis, 194
Beta vulgaris, 134
Betula pendula, 194
Bothriochloa ischaemum, 194
Bromus briziformis, 195
Bromus commutatus, 195
Bromus japonicus, 195
Bromus squarrosus, 195
Bryonia alba, 195
Bryonia dioica, 195
Buglossoides arvensis, 196
***Bunias orientalis* L.**, 116
Bupleurum rotundifolium, 196
Cactoblastis cactorum, 18
***Caltha polypetala* Hochst.**, 118
Calystegia silvatica, 196
Campanula rapunculoides, 196
Campanula rapunculus, 196
Caragana arborescens, 196
Cardamine impatiens, 197
***Cardaria draba* (L.) Desv.**, 62
***Carduus hamulosus* Ehrh.**, 64
***Carduus nutans* L.**, 120
Carex disticha, 197
Carpesium cernuum, 197
Carthamus lanatus, 197
Carthamus oxyacanthus, 198
***Carthamus turkestanicus* M.Pop.**, 66
Catalpa ovata, 198
***Centaurea behen* L.**, 68
***Centaurea diffusa* Lam.**, 122
***Centaurea iberica* Trev. ex Spreng.**, 70
Centaurea macrocephala, 212
***Centaurea solstitialis* L.**, 42
Centaurea triumfetti, 198
Centaurea virgata, 198
Centaureum erythraea, 198
Ceratophyllum demersum, 198
Cercis siliquastrum, 198
Chaenomeles japonica, 198
Chelidonium majus, 198
Chenopodium album, 199
Chenopodium botrys, 199
Chenopodium foliosum, 199
***Chondrilla juncea* L.**, 72
Chorisporea tenella, 200
Chrozophora tinctoria, 200
Cichorium intybus, 200
***Cirsium anatolicum* (Petrak) Grossh.**, 124
***Cirsium arvense* (L.) Scop.**, 76, 126
***Cirsium ciliatum* (Murray) Moench**, 74
***Cirsium congestum* Fisch. et C.A.Mey. ex DC.**, 128
***Cirsium incanum* (S.G.Gmel.) Fisch. ex M.Bieb.**, 76
***Cirsium vulgare* (Savi) Ten.**, 130
Citrullus colocynthis, 201
***Clematis orientalis* L.**, 78
Clematis vitalba, 201
Cnicus benedictus, 201
Coccyganthe flos-cuculi, 201
***Conium maculatum* L.**, 80
Conringia orientalis, 202
***Consolida orientalis* (J.Gay) Schroeding.**, 132
Convolvulus arvensis, 202
***Conyza canadensis* (L.) Cronquist**, 82
Cornus mas, 202
Coronaria coriacea, 202
Coronilla varia, 202
Corylus avellana, 202
Crepis foetida, 202
Cruciata laevipes, 203
***Crupina vulgaris* Cass.**, 84
Cuscuta approximata, 203
***Cuscuta campestris* Yunck.**, 134
Cuscuta epithymum, 203
Cynodon dactylon, 203
Cynoglossum creticum, 203
Cynoglossum officinale, 203
Cynosurus cristatus, 204
Cynosurus echinatus, 204
Dactylis glomerata, 204
Daphne mezereum, 205
Datura stramonium, 205
Daucus carota, 205
***Descurainia sofia* (L.) Webb ex Prantl**, 136
Diospyros kaki, 205
Dipsacus laciniatus, 206

- Dryopteris filix-mas, 206
 Duchesnea indica, 206
 Ecballium elaterium, 206
 Echinochloa crus-galli, 206
 Echinocystis lobata, 206
 Echinops sphaerocephalus, 206
 Echium vulgare, 206
 Elaeagnus angustifolia, 206
 Elytrigia intermedia, 207
 Elytrigia repens, 207
 Epilobium hirsutum, 207
 Epipactis helleborine, 207
 Equisetum arvense, 207
 Equisetum hyemale, 207
 Equisetum telmateia, 207
 Eragrostis minor, 207
Erigeron acer L., 138
Erigeron annuus (L.) Pers., 172
Erodium cicutarium (L.) L'Her., 140
 Erophila verna, 208
Euclidium syriacum (L.) R.Br., 142
 Euonymus europaea, 208
 Eupatorium cannabinum, 208
 Euphorbia helioscopia, 208
Euphorbia seguierana Neck., 86
 Fagus orientalis, 208
 Festuca arundinacea, 208
 Festuca pratensis, 209
 Ficus carica, 209
 Filago pyramidata, 209
 Filipendula ulmaria, 209
 Foeniculum vulgare, 209
 Fragaria vesca, 209
 Frankenia pulverulenta, 210
 Galeopsis tetrahit, 210
 Galinsoga ciliata, 210
Galinsoga parviflora Cav., 174
 Galium aparine, 210
 Galium verum, 210
 Geranium columbinum, 210
 Geranium dissectum, 211
 Geranium molle, 211
 Geranium pyrenaicum, 211
 Geranium robertianum, 211
 Geranium sanguineum, 211
Geranium tuberosum L., 144
 Glaucium corniculatum, 211
Glechoma hederacea L., 146
Gleditschia triacanthos L., 176
 Glyceria notata, 212
 Glyceria plicata, 212
 Glycyrrhiza glabra, 212
Goebelia alopecuroides (L.) Bunge, 88
 Grossheimia macrocephala, 212
 Hedera helix, 212
Helianthus tuberosus L., 178
 Hemerocallis fulva, 212
Heracleum sosnowskyi Manden., 90
Heracleum trachyloma Fisch. et C.A.Mey., 148
 Herniaria hirsuta, 213
 Hesperis matronalis, 213
 Hibiscus trionum, 213
 Hieracium pilosella, 213
 Hieracium piloselloides, 213
Hippophae rhamnoides L., 92
 Hippuris vulgaris, 213
 Hordeum marinum, 214
 Hordeum murinum, 214
 Humulus lupulus, 214
 Hyoscyamus niger, 215
 Hypocoum pendulum, 215
 Hypericum perforatum, 215
 Impatiens glandulifera, 216
 Impatiens noli-tangere, 216
 Imperata cylindrica, 216
 Inula helenium, 216
 Ipomoea purpurea, 216
 Isatis tinctoria, 216
Iva xanthifolia Nutt., 180
 Juncus acutus, 217
 Juncus buffonius, 217
 Juncus compressus, 217
 Juniperus virginiana, 217
 Kickxia elatine, 217
 Kickxia spuria, 217
 Knautia arvensis, 217
 Kochia scoparia, 217
 Kochia trichophylla, 218
 Koelreuteria paniculata, 218
 Lactuca serriola, 218
 Lactuca tatarica, 218
 Lamium album, 218
 Lamium amplexicaule, 219
 Lamium maculatum, 219
 Leersia oryzoides, 220
 Lemna gibba, 220
 Lemna minor, 220
 Lemna trisulca, 220
 Leontodon hispidus, 220
 Leonurus cardiaca, 220
 Lepidium campestre, 220
 Lepidium latifolium, 220
Leucanthemum vulgare Lam., 44
 Ligustrum vulgare, 221
 Linaria genistifolia, 221
 Linum catharticum, 221
 Linum usitatissimum, 221
 Lolium perenne, 221
 Lolium rigidum, 222
 Loniceria caprifolium, 222
 Lotus corniculatus, 222
 Lysimachia vulgaris, 222
 Lythrum hyssopifolium, 222
Lythrum salicaria L., 150
 Maclura pomifera, 222
 Malcolmia africana, 223
 Malva neglecta, 223
 Matricaria matricariodes, 223
 Medicago arabica, 223
 Medicago lupulina, 223
 Medicago minima, 224
 Medicago orbicularis, 224
 Medicago sativa, 224
 Melia azedarach, 225
 Melilotus officinalis, 225
 Melissa officinalis, 225
 Menyanthes trifoliata, 225
 Miconia calvenscens, 18
 Mikania micrantha, 134
 Miliium vernale, 225
 Moluccella laevis, 225
 Morus alba, 226
 Mycelis muralis, 226
 Myriophyllum spicatum, 226
 Najas minor, 226
 Nardus stricta, 227
 Nepeta cataria, 227
 Neslia paniculata, 227
 Nicandra physaloides, 227
 Nuphar lutea, 227
 Nymphaea alba, 228
 Nymphoides peltata, 228
Onopordum acanthium L., 94
Onopordum armenum Grossh., 46
 Origanum vulgare, 228
 Panicum capillare, 228
 Papaver dubium, 229
 Paspalum dilatatum, 229
 Paspalum paspalodes, 229

- Paulownia tomentosa*, 229
Peganum harmala, 230
Phalaris arundinacea, 230
Phalaris paradoxa, 230
Phleum pratense, 230
Phragmites australis, 230
Physalis alkekengi, 230
Picnoman acarna (L.) Cass., 152
Picris hieracioides, 231
Plantago lanceolata, 231
Plantago major, 18, 231
Poa annua, 232
Poa bulbosa, 232
Poa compressa, 232
Poa pratensis, 232
Poa trivialis, 232
Polygonum alpinum All., 96
Polygonum amphibium, 232
Populus alba, 233
Populus nigra, 233
Populus tremula, 233
Portulaca oleracea, 233
Potamogeton crispus, 233
Potamogeton gramineus, 234
Potamogeton natans, 234
Potamogeton pectinatus, 234
Potamogeton perfoliatus, 234
Potentilla anserina, 234
Potentilla recta, 234
Prunella laciniata, 235
Prunella vulgaris, 235
Prunus spinosa, 235
Psilurus incurvus, 235
Puccinellia chondrillina, 72
Punica granatum, 235
Ranunculus arvensis, 236
Ranunculus lingua, 236
Ranunculus sceleratus, 236
Rapistrum rugosum, 236
Reseda lutea, 237
Reseda luteola, 237
Rhamnus cathartica, 237
Rhinocyllus conicus, 120
Rhynchosorys orientalis (L.) Benth., 98
Robinia pseudoacacia L., 154
Rubus armeniacus, 237
Rubus caesius, 237
Rubus idaeus, 238
Sagina procumbens, 238
Sagittaria sagittifolia, 238
Sagittaria trifolia, 238
Salix alba, 238
Salix caprea, 238
Salsola soda, 238
Salvia aethiopsis, 238
Salvia nemorosa, 239
Salvia sclarea, 239
Salvinia natans, 239
Sambucus nigra, 239
Samolus valerandi, 239
Sanicula europaea L., 156
Scandix pecten-veneris, 239
Scandix stellata L., 158
Schismus arabicus, 239
Schismus barbatus, 239
Scilla siberica, 240
Scleranthus annuus, 240
Sclerochloa dura, 240
Sedum acre, 240
Setaria verticillata, 240
Setaria viridis, 240
Sherardia arvensis, 240
Siegesbeckia orientalis L., 182
Silybum marianum L., 48
Sinapis arvensis, 241
Sonchus arvensis, 241
Sonchus asper, 241
Sonchus oleraceus, 241
Sonchus palustris, 241
Sorbus aucuparia, 241
Sorghum halepense, 241
Sphaerophysa salsula (Pall.) DC., 184
Stellaria media, 241
Subanguina picridis, 104
Tamarix ramosissima, 242
Tanacetum parthenium (L.) Sch. Bip., 50
Tanacetum vulgare L., 100
Thlaspi arvense, 242
Thymelaea passerina, 242
Tribulus terrestris, 242
Trichosirocalus horridus, 120
Trifolium arvense, 242
Trifolium aureum, 243
Trifolium campestre, 243
Tripleurospermum transcaucasicum (Manden.) Pobed., 52
Typha angustifolia, 243
Typha latifolia, 243
Typha laxmannii, 243
Ulmus pinnato-ramosa Dieck. ex Koehne, 244
Ulmus pumila L., 244
Urtica dioica, 244
Urtica urens, 244
Valeriana officinalis, 244
Veratrum album L., 160
Veratrum californicum, 160
Verbascum blattaria, 244
Verbascum georgicum Benth., 162
Verbascum laxum Filar. et Jav., 102
Verbascum thapsus, 245
Verbena officinalis, 245
Veronica anagallis-aquatica, 245
Veronica beccabunga, 245
Veronica biloba, 245
Veronica gentianoides, 246
Veronica persica, 246
Viburnum lantana, 246
Viburnum opulus, 246
Viola odorata, 247
Xanthium italicum Moretti, 164
Xanthium spinosum L., 166
Xeranthemum squarrosum Boiss., 54
Zannichellia palustris, 247
Zygophyllum fabago, 247

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.	5
Глава 1. Природные условия Армении	7
Глава 2. Проблема инвазивных видов	16
Глава 3. Инвазивные и экспансивные виды растений.	30
Глава 4. Виды растений, представляющие специальный интерес	186
Глава 5. Контроль и борьба	248
Ամփոփում (резюме на арм. яз.).	253
Литература	261
Указатель армянских видов растений	265
Указатель русских названий видов растений.	266
Указатель латинских названий видов растений и других организмов	267



Файвуш Георгий Маркович

Доктор биологических наук,
ведущий научный сотрудник,
зав. отделом геоботаники и
экологической физиологии
Института ботаники НАН РА



Таманян Камилла Геворковна
(1946–2013)

Кандидат биологических наук,
ведущий научный сотрудник
отдела систематики и
географии высших растений
Института ботаники НАН РА

Георгий Маркович Файвуш, Камилла Геворковна Таманян
ИНВАЗИВНЫЕ И ЭКСПАНСИВНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ АРМЕНИИ

Գեորգի Մարկի Ֆայվուշ, Կամիլա Գևորգի Թամանյան
ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԻՆՎԱԶԻՎ ԵՎ ԷՔՍՊԱՆՍԻՎ ԲՈՒՍԱՏԵՍԱԿՆԵՐ

Georgi M. Fayvush, Kamilla G. Tamanyan
INVASIVE AND EXPANDING PLANT SPECIES OF ARMENIA

Печать офсетная. Формат 70x100/16.
Бумага матовая мелованная. Объем 17 печ. л.

Верстка и оформление издательства “Зангак”

Отпечатано в типографии ООО “Зангак-97”
РА, 0051, Ереван, пр. Комитаса 49/2, тел.: (+37410) 23-25-28
Факс: (+37410) 23-25-95, эл. почта: info@zangak.am
Эл. сайты: www.zangak.am, www.book.am