

Полуостров Меганом в Юго-Восточном Крыму (природные условия, флора, растительность)

¹Карадагский природный заповедник НАН Украины, п.г.т. Курортное;
²Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, г. Москва

Аннотация. *Представлены результаты 20-летних (1992 – 2012 гг.) исследований основных компонентов природных комплексов полуострова Меганом, расположенного в Юго-Восточном Крыму. Дана краткая характеристика природных условий полуострова, флоры и растительности. Предлагается список высших сосудистых растений, насчитывающий 889 видов, в котором название таксонов ранга семейства, рода и вида, даны в свете новейших исследований в области флористики и систематики. Во флоре полуострова отмечено 72 вида, относящихся к различным категориям охраняемых растений; выделено 23 эндема Крыма на основании данных проведенной ревизии крымского флористического эндемизма.*

Ключевые слова: *Юго-Восточный Крым, полуостров Меганом, природные условия, флора, растительность, редкие виды, эндемы Крыма.*

Введение

Проблема сохранения природных ландшафтов и их отдельных компонентов на Крымском полуострове в современных социально-экономических условиях становится все более актуальной. Дикие ландшафты, имеющие первозданный облик, как правило, представляют стратегическую значимость для окружающих их территорий, призваны обеспечивать экологическую стабильность и устойчивое развитие региона [18]. Естественный растительный покров, являющийся одним из важнейших компонентов любого природного комплекса, имеет особую значимость в поддержании экологического баланса, является базой информации о разнообразных природных процессах [17]. Однако даже в Крыму сохранились территории, где растительный мир недостаточно изучен. Отсутствуют флористические списки, которые бы адекватно отражали ресурсы региональной флоры, а уже имеющиеся сведения о флоре и растительности в отдельных регионах, требуют пересмотра в соответствии с данными, полученными учеными в свете новейших исследований в области флористики и систематики [8]. Углубленное изучение региональных флор необходимо также для создания полноценных охранных списков различных рангов, в частности очередного издания Красной книги Украины. Возрастание темпов хозяйственного освоения территории Юго-восточного Крыма вызывает реальную опасность уничтожения естественного растительного покрова еще сохранившихся уникальных природных ландшафтов, к каковым бесспорно относится и полуостров Меганом. Согласно Постановлению Верховного Совета Автономной республики Крым 1998 года «О резервировании ценных природных территорий для последующего заповедывания», в числе 50 территорий Крыма, полуостров Меганом отмечен как приоритетная территория 1-ой категории по сохранению биоразнообразия в Крыму и включен в перспективную сеть природоохранных объектов Крыма [1]. В настоящее время лишь небольшая часть его территории на юго-западе полуострова (площадью 0.41 тыс. га), вошла в природоохранный фонд в качестве комплексный памятник природы местного значения «Полуостров Меганом», остальная, подвергается все возрастающему антропогенному воздействию.

Меганом – обширный полуостров с пустынным ландшафтом [15], до недавнего времени вызывал ощущение дикой местности, нетронутой цивилизацией, покрытой травянистой растительностью, выжженной палящими лучами южного солнца большую часть вегетационного периода. Удаленность и труднодоступность (особенно южной части полуострова) от населенных пунктов, а также особый статус этой территории в течение десятков (более 50) лет в связи расположением там воинской части, способствовало сохранению естественных природных комплексов. В настоящее время ситуация стремительно меняется, растительный покров преобразуется и деградирует. В

формировании нынешнего облика Меганом и прилежащих к нему территорий играет целый комплекс различных факторов. Южная приморская часть полуострова подвергается все усиливающейся рекреации. На склонах горы Меганом установлены ветряки. Северная и северо-восточная часть полуострова, особо пострадавшая от перевыпаса скота в прошлом, в настоящее время также используется как пастбище ввиду создания в центре Бугасской балки в 90-х годах конефермы. Побережье и устье Бугасской балки интенсивно застраивается рекреационными объектами. Холмы севернее хребта Караул-Карш разрабатываются для добычи строительного камня. Практически все пригодные для земледелия участки у подножья северных и северо-восточных склонов полуострова заняты под виноградники.

К моменту начала изучения растительного покрова полуострова (1992 г.) нами не было обнаружено ни одной печатной работы непосредственно касающейся флоры и растительности Меганом. Существовали лишь отрывочные сведения об отдельных типах растительности или видах в немногочисленных источниках [12, 29]. Первые публикации о флоре и растительности юго-западной части полуострова появились лишь 2001 году, где предлагался список флоры этой части полуострова, включающий 184 вида высших сосудистых растений [13, 14]. Материалы, получаемые нами, излагались в научных отчетах Карадагского природного заповедника НАН Украины, но опубликованы частично [19, 20]. В данной статье дана краткая характеристика растительного покрова и предлагается список флоры высших сосудистых растений всего полуострова. Учтены также данные ранее опубликованных работ.

Материалы и методы

Полевое обследование района проводилось в период 1992-2012 гг. традиционным маршрутным методом, но с учетом методических рекомендаций по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма [3]. В процессе многочисленных экспедиций собран гербарий высших сосудистых растений, который хранится в Карадагском природном заповеднике НАН Украины и ГБС РАН (МНА). При установлении видовой принадлежности растений, использовались различные флористические сводки (Вульф, 1927–1969; Определитель высших растений Крыма, 1972; Определитель высших растений Украины, 1987; Флора Европейской части СССР, 1974–1994; Флора СССР, 1934–1949). Характеристика природных условий дана в основном по материалам различных литературных источников [5, 6, 10, 22, 23].

Изложение основного материала исследования

Природные условия. Полуостров Меганом расположен в восточной части Южного берега Крыма вблизи г. Судак на отрезке побережья между мысом Французенка (на юго-западе) и устьем реки Коз (на северо-востоке) (рис. 1).



Рис. 1. Карта полуострова Меганом.

Бугасская балка, разделяет полуостров на западную и восточную части. Западная часть гористая, в ее рельефе выделяется гора Меганом (высшая точка местности – 358 м н.у.м.) и г. Урманы-Усту (352 м н.у.м.), венчающая юго-западную оконечность массива Копсель-Сырт, обрывающегося к югу и западу скальными уступами (рис. 2).



Рис. 2. Южная гористая часть полуострова (оползневой цирк к западу от мыса Меганом).

Восточная часть представлена коротким хребтом Караул-Карш, максимальная высота которого 213 н.у.м. (г. Касва-Кишла). Восточнее береговых склонов этого хребта открывается Козская долина, где на побережье находится пос. Прибрежное, а в ее средней части приютился пгт. Солнечная Долина. Общая площадь полуострова более 37 кв. км, протяженность границы вдоль моря около 12 км, по суше - более 9 км. С юго-запада территория омывается водами бухты, которую называют Капсельской, по прилегающему к ней урочищу Капсель.



Рис. 3. Северная и северо-восточная часть полуострова более низкая, равнинно-холмистая с оползневыми террасами и оврагами.

Полуостров образован в связи с выдвиганием из основной цепи гор глыбового столового горного массива. В тектоническом отношении весь он лежит в области Судакского синклинория и представляет собой фрагмент складчатой системы, опущенной под уровень Черного моря [5]. В сложении синклинория преобладают глинистые породы, песчаники, слагающая антиклиналь и конгломераты средне- и верхнеюрского возраста [10]. Впоследствии, под действием процессов эрозии, на полуострове сформировался эрозионно-аккумулятивный, низкогорный рельеф, рассеченный сетью оврагов, балок, ущелий [22]. Большая часть морского побережья представлена живописными бухтами, крутыми обрывистыми склонами, изрезанными спускающимися к морю балками, оврагами, ущельями, которые изобилуют крупноглыбовыми каменными навалами-хаосами (рис. 4).

Высокие и крутые береговые обрывы Меганомской возвышенности, сложенные свитой верхнеюрских сланцев и песчаников, на участках берега, где выходят верхнеюрские конгломераты, с трудом поддающиеся абразии, образуются четыре скалистых мыса: Рыбачий (Кильсе-Бурун – "церковный мыс"), Меганом (Чобан-Басты), Бугас (проход или Капсель) и Толстый (Мердюан-Катмер). Мыс Меганом выступает из общего направления береговой линии далеко на юг, хорошо просматривается из любой точки морского побережья Юго-восточного Крыма, являясь оконечностью Восточного Крым (рис. 5).



Рис. 4. Крутые скальные склоны на мысе Рыбачьем изобилующие крупноглыбовыми каменными навалами-хаосами.



Рис. 5. Мыс Меганом выступает из общего направления береговой линии и является оконечностью Юго-Восточного Крыма.

Между мысами Меганом и Рыбачий, на протяжении более 2,5 км амброзионный берег представляет живописный рельеф, в виде эрозионно-оползневого амфитеатра, в пределах которого наблюдаются обвалы из глыб конгломератов и оползни, развивающиеся в толще глинистых сланцев. На мысе Рыбачьем, где под обрывами сложенными крепкими конгломератами лежат податливые глины, к морю спускаются оползни, ступенчатые поверхности которых изрезаны мелкими овражками, промоинами, образуя густую разветвленную сеть бедленда – "дурных земель" (рис. 6).



Рис. 6. Ступенчатые поверхности спускающихся к морю оползней, преобразованы в густую разветвленную сеть бедленда.

Это оригинальные формы рельефа, сформированные под воздействием водной эрозии. Примечательны ущелья на восточном предвершинном склоне горы Меганом представляющие собой каменные русла высохших ручьев (рис.7).



Рис. 7. На восточном предвершинном склоне горы Меганом ущелья, представляющие каменные русла высохших ручьев.

Особой дикостью и первозданностью отличаются стометровые береговые обрывы, и уступы хребта Караул-Карш в восточной части полуострова, сложенные глинами с прослоями песчаников и сидеритов, подрезанные прибоем, расчлененные оврагами и срезанные оползнями. [5, 10].

Климат меганомской возвышенности определяется как переходный от субсредиземноморского к умеренному и относится к типу засушливого и очень засушливого, с жарким летом и очень мягкой зимой. Сумма среднесуточных температур выше 10°C составляет 3680°C . Продолжительность солнечного сияния 2350 часов в год. Среднегодовая температура воздуха в районе Судака – $11,9^{\circ}\text{C}$. Средняя температура воздуха в феврале $+1,8^{\circ}\text{C}$ в июле $+23,2^{\circ}\text{C}$. Безморозный период в среднем продолжается 234 дня, летний со среднесуточной температурой выше 15°C – 144 дня [26].

Меганом – одно из наиболее засушливых мест Крыма, количество осадков здесь около 272 мм в год, что почти в три раза меньше величины испарения. Сухость климата объясняется большой ролью восточных и северо-восточных ветров, преобладающих в зимний период. Летом западные ветры также не приносят достаточно влаги, осадки, попадая на сильно нагретую поверхность полуострова, быстро испаряются. Район крайне беден пресной водой. В Бугасской балке протекает в настоящее время маловодная и периодически пересыхающая река Туклузка. Имеется к востоку от мыса Меганом на склоне, рассеченном несколькими молодыми оврагами, не пересыхающий круглый год ручей. Источник с пресной водой существует и в верхней части южного склона между мысами Рыбачим и Меганом.

Почвенный покров представлен в основном маломощными вариантами коричневых бескарбонатных почв, местами солонцеватых. На склонах выпасаемых холмов и побережье в районе Капсельской бухты на глинах и продуктах их выветривая, сформировались солончаковые и солонцеватые почвы, очень близкие по своим свойствам к серо-коричневым и каштановым [6]. Все почвы на полуострове в основном имеют нейтральную или слабощелочную реакцию, характеризуются повышенной щелочностью и каменистостью. Существующая не реализованная потенциальная активность микробиологических процессов в них обусловлена чрезвычайной сухостью климата.

Флора. В настоящее время на полуострове Меганом нами отмечено **889** видов высших сосудистых растений, из **399** родов и **79** семейств, в их числе **20** адвентивных. В список флоры не включено 4 природных гибрида: *Minuartia hybrida* (Vill.) Schischk. (*M. hypanica* p.p. x *M. pseudohybrida* p.p.), *Crataegus ceratocarpa* Kossyck (*C. monogyna* Jacq. x *C. rhipidophylla* Gandoger), *C. dipyrena* Pojark. (*C. monogyna* Jacq. x *C. rhipidophylla* Gandoger), *Verbascum densiflorum* Bertol. x *V. phlomoides* L., описанных ранее в некоторых флористических сводках в качестве самостоятельных единиц. Во флоре Меганом значится 3 вида, ранее не известные для Крыма, в их числе *Petrorhagia cretica* (L.) P. W. Ball et Heywood (*Tunica pachygonia* Fisch. et C. A. Mey.), обнаруженный вблизи вершины г. Урманы-Усту и не отмеченный даже во флоре Украины.

В составе флоры полуострова 72 вида, относятся к различным категориям охраняемых растений. 59 видов из их числа включено в Красную книгу Украины 2009 года [28], 16 – числится во Всемирном Красном списке 1998 года [21], 23 – в Европейском Красном списке [27], 8 видов отмечены в конвенции по международной торговле видами дикой флоры и фауны, 6 – в Бернской конвенции [11], 7 – в Красной книге Черного моря. Особое место во флоре занимают эндемики, как носители специфического генофонда. После проведения ревизии крымского флористического эндемизма [7], во флоре Крыма выделено 142 эндемичных растения, из которых 23 произрастают на территории Меганом, что составляет 16% эндемиков Крыма. Среди эндемичных растений - 7 видов включены в различные охранные перечни, остальные 16 - хотя и не являются в настоящее время редкими, но, имея ограниченный ареал, относятся к уязвимой части флоры, поэтому также требуют контроля за состоянием популяций. Более 30 видов растений представляют особую ценность, поскольку встречаются чрезвычайно редко или вообще не отмечены в других районах Юго-Восточного Крыма, в их числе охраняемые *Astragalus reduncus*, *A. setosulus*, *Euphorbia paralias*, *Tulipa biflora*, и не имеющие пока статуса охраны: *Euphorbia hirsute*, *Krascheninnikovia ceratoides* (*Ceratoides papposa*), *Moltkia caerulea*, *Syrenia montana* и др.

Во флоре Меганом в составе основных биоморф лидирующее положение занимают поликарпические травы (369 видов – 42%) и однолетники-эфемеры (309 – 35%). Значительное число однолетников, является показателем засушливых условий региона, острого дефицита влаги во вторую половину лета и в начале осени, а также связано с наличием значительного числа сообществ нарушенных, вторичных, находящихся на различных стадиях деградации. Другие жизненные формы растений представлены значительно меньшим числом видов: деревьев отмечено – 12 (1,3%), кустарников – 46 (5,2%), кустарничков – 2 (0,2%), полукустарников – 16 (1,8%), полукустарничков – 33 (3,7%), монокарпиков многолетних и двулетних – 50 (5,6%). Наблюдается не четко выраженная основная биоморфа у 52 видов, что связано как изменением ее в зависимости от условий произрастания растения, так, возможно, с недостатком сведений

о биологии вида и его онтогенезе. Так 5 видов (0,6%) встречаются как в виде деревьев, так и кустарников; 19 (2,1%) – отмечены как однолетники, так и монокарпические травы.

В предлагаемом ниже списке флоры полуострова, названия и объемы таксонов приводятся согласно чеклисту А.В. Ены [8], за небольшим исключением. Так номенклатура 3-х видов принята нами на основании данных последних публикаций иных авторов: *Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon et M. W. Chase subsp. *caucasica* (K. Koch) H. Kretzschmar, Eccarius et H. Dietr. замещает *Anacamptis morio* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon et M. W. Chase subsp. *picta* (Loisel.) (*Orchis picta* Loisel.) [30]; *Orobanche kochii* F. W. Schultz – замещает *Orobanche elatior* Sutt. [31]; *Marrubium anisodon* K. Koch, обнаруженный в Юго-Восточном Крыму Г.А. Лазьковым, и приводится вместо *M. vulgare* L. [16].

Таксоны ранга семейства и ниже (роды и виды в пределах семейств) в списке, расположены по алфавиту. В круглых скобках после видового названия для видов с относительно недавно измененной номенклатурой указываются синонимы или названия, под которыми таксоны приведены в предыдущих работах; в квадратных скобках отмечены ранее неверно определенные виды или указанные для территории ошибочно.

В аннотации к каждому виду данные по жизненной форме, заимствованные из «Биологической флоры Крыма» [2], отмечены эндемы [7] и категория редкости. При этом использовались для жизненной формы условные обозначения в виде знаков: Д – дерево, К – кустарник, Пк – полукустарник, Пкч – полукустарничек, Л – лиана, Пол – травянистый многолетник, Мон – монокарпик многолетний, Дв – монокарпик двулетний, Одн – однолетник; для охранного статуса в виде цифр: 1 - Красная книга Украины 2009 года; 2- – Международная Красная книга; 3- – Европейский красный список; 4 – конвенция по международной торговле видами дикой флоры и фауны; 5 – Бернская конвенция; 6 – Красная книга Черного моря.

PINOPHYTA (GYMNOSPERMAE)

Cupressaceae S. F. Gray

Juniperus deltoides R. P. Adams (*J. oxycedrus* auct. non L.) – Д-К. Охр. (1)

J. excelsa M. Bieb. – Д-К. Охр. (6)

Ephedraceae Dumort.

Ephedra distachya L. – К. Охр. (6)

MAGNOLIOPHYTA (ANGIOSPERMAE – ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ)

Adoxaceae E. Mey.

Sambucus ebulus L. – Пол

S. nigra L. – К

Amaranthaceae Juss.

Amaranthus albus L. – Одн, А

A. blitoides S. Wats. – Одн, А

A. retroflexus L. – Одн, А

Polycnemum majus R.Br. – Одн.

Amaryllidaceae J.St.-Hil. (включая **Alliaceae Batsch ex Borkh.)**

Allium atroviolaceum Boiss. (*A. firmotunicatum* Fomin) – Пол

A. decipiens Fisch. ex Schult. et Schult. f. [*A. auctum* Omelcz.] – Пол

A. marshallianum Vved. [*A. saxatile* M. Bieb.] – Пол

A. moschatum L. – Пол

A. paczoskianum Turcz. (*A. pulchellum* auct. non G. Don fil.) – Пол

A. paniculatum L. (*A. rupestre* Stev.) – Пол

A. rotundum L. (*A. pervestitum* Klokov) – Пол. Охр. (1)

Anacardiaceae R.Br.

Cotinus coggygria Scop. – К

Pistacia mutica Fisch. et C. A. Mey. – Д. Охр. (1)

Rhus coriaria L. – К

Apiaceae Lindl. (Umbelliferae)

- Anthriscus caucalis* M. Bieb. – Одр
Astrodaucus littoralis (M. Bieb.) Drude. – Мон. Охр. (1, 3, 6)
A. orientalis (L.) Drude. – Мон-Дв
Bifora radians M. Bieb. – Одр
Bunium ferulaceum Smith (*B. microcarpum* (Boiss.) Freyn et Sint. ex Freyn; *B. borgaei* (Boiss.) Freyn et Sint.) – Пол
Bupleurum affine Sadl. – Одр
B. asperuloides Heldr. ex Boiss. – Одр
B. brachiatum K. Koch – Одр
B. gerardii All. [*B. commutatum* Boiss. et Bal.] – Одр
B. marschallianum C. A. Mey. – Одр
B. pauciradiatum Fenzl ex Boiss. Одр
B. rotundifolium L. – Одр
B. tenuissimum L. – Одр. Охр.(1).
B. exaltatum M. Bieb. (*B. woronowii* Manden.) – Пол
Caucalis platycarpus L. (*C. lappula* (Web.) Grande; *C. daucooides* L.) – Мон
Chaerophyllum bulbosum L. – Мон
Conium maculatum L. – Мон-Одр.
Crithmum maritimum L. – Пкч. Охр. (1)
Daucus carota L. – Пол
Eryngium campestre L. – Пол
E. maritimum L. – Пол. Охр. (6)
Falcaria vulgaris Bernh. – Пол
Ferulago galbanifera (Mill.) Koch (*F. taurica* Schischk.) – Мон- Пол
Malabaila graveolens (Spreng.) Hoffm. (*Pastinaca clausii* (Ledeb.) M. Pimen., *Heracleum clausii* Ledeb.) – Пол
Orlaya daucooides (L.) Greuter. (*O. platycarpus* (L.) K. Koch., *O. kochii* Heywood) – Одр
O. grandiflora (L.) Hoffm. – Одр
Pastinaca sativa L. subsp. *urens* (Req. ex Godron) Čelak. (*P. umbrosa* Stev. ex DC.) – Пол
Physospermum cornubiense (L.) DC. (*Ph. danaa* (M. Bieb.) Schischk. ex N.I. Rubtzov) – Пол
Pimpinella tragiium Vill. (*P. lithophila* Schischk., *P. titanophila* Woronow) – Пол
Rumia crithmifolia (Willd.) K.-Pol. – Мон-Пол. Охр. (1, 2, 3)
Scandix australis L. (*S. taurica* Steven) – Одр
S. pecten-veneris L. – Одр
S. stellata Banks et Soland. – Одр
Seseli gummiferum Pall. ex Smith. – Мон
S. tortuosum L. (*S. arenarium* M. Bieb., *S. pauciradiatum* Schischk.) – Пол
Tordylium maximum L. – Мон-Одр
Torilis arvensis (Huds.) Link. – Одр
T. nodosa (L.) Gaertn. – Одр
Trinia glauca (L.) Dumort. (*T. stankovii* Schischk.) – Мон
T. hispida Hoffm. (*Rumia hispida* (Hoffm.) Stank.) – Мон
Turgenia latifolia (L.) Hoffm. – Одр

Apocynaceae Juss. (включая Asclepiadaceae R. Br.)

- Cynanchum acutum* L. – Пол
Vincetoxicum albovianum (Kusn.) Pobed. (*V. stepposum* (Pobed.) A. Love et D. Love) – Пол
V. laxum (Bartl.) Gren. et Godr. – Пол
V. hirundinaria Medik. s.l. (*V. tauricum* Pobed.) – Пол. Охр. (3)
V. scandens Somm. et Levier – Пол

Araceae Juss.

- Arum elongatum* Stev. – Пол

Asparagaceae Juss. (включая Hyacinthaceae Batsch ex Borkh., Liliaceae Juss.)

- Asparagus officinalis* L. (*A. littoralis* Steven; *A. polyphyllus* Steven) – Пол
A. verticillatus L. – Пол

- Bellevalia speciosa* Woronow ex Grossh. (*B. sarmatica* (Pall. ex Georgi) Woronow) – Пол
Leopoldia comosa (L.) Parl. – Пол
Muscari neglectum Guss. ex Ten. (*M. racemosum* L.) – Пол
Ornithogalum fimbriatum Willd. – Пол
O. orthophyllum Ten. subsp. *kochii* (Parl.) Maire et Weiller (*O. kochii* Parl.; *O. gussonei* Ten.)
– Пол
O. pyrenaicum L. (*O. flavescens* Lam.) – Пол
O. ponticum Zachar. – Пол
O. refractum Kit ex Schtdl. – Пол
O. woronowii Krasch. – Пол
Prospero autumnale (L.) Speta (*Scilla autumnalis* L.) – Пол

Asteraceae Martinov

- Achillea nobilis* L. subsp. *nobilis* – Пол
A. millefolium L. (включая *A. setacea* Waldst. et Kit.) – Пол
Ambrosia artemisiifolia L. – Одн
Anthemis cotula L. – Одн
A. ruthenica M. Bieb. – Одн
Arctium lappa L. – Мон
Artemisia absinthium L. – Пол
A. alpina Willd. (*A. caucasica* Willd.) – Пкч
A. austriaca Jacq. – Пол
A. lerchiana Stechm. – Пкч
A. marschalliana Spreng. – Пк [14]
A. pontica L. – Пол
A. santonica L. (*A. maritima* L., *Seriphidium maritimum* (L.) Poljak.) – Пк
A. scoparia Waldst. et Kit. – Мон
A. taurica Willd. – Пол-Пкч
A. vulgaris L. – Пол
Bidens tripartitus L. – Одн
Bombycilaena erecta (L.) Smoljan. – Одн
Carduus acanthoides L. – Мон-Пол
C. pycnocephalus L. subsp. *albidus* (M. Bieb.) Kazmi (*C. albidus* M. Bieb.) – Одн
C. pycnocephalus L. subsp. *cinereus* (M. Bieb.) P.H. Davis (*C. arabicus* Jacq.; *C. cinereus* M. Bieb.) – Одн
C. crispus L. (*C. incanus* Klok.) – Мон-Пол
C. hamulosus Ehrh. subsp. *hamulosus* (*C. tyraicus* Klok.) – Мон-Пол
C. nutans L. subsp. *leiophyllus* (Petrovic) Stoj. et Stef. (*C. thoermeri* Weinm.) – Мон-Дв
C. uncinatus M. Bieb. subsp. *davisii* Kazmi. – Мон
Carlina vulgaris L. – Мон
Carthamus lanatus L. – Одн
Centaurea calcitrapa L. – Мон
C. caprina Stev. – Мон. Э. Охр. (1)
C. diffusa Lam. – Мон-Одн
C. orientalis L. – Пол
C. salonitana Vis. – Пол
C. scabiosa L. subsp. *adpressa* (Ledeb.) Gugler (*C. adpressa* Ledeb.) – Пол
C. solstitialis L. subsp. *adamii* (Willd.) Nyman (*C. solstitialis* L.) – Мон-Дв
C. sterilis Stev. (*C. alba* auct.) – Мон- Дв, Э
Chondrilla juncea L. (*Ch. latifolia* M. Bieb.) – Мон- Пол
Cichorium intybus L. – Пол
Cirsium arvense (L.) Scop. (*Cirsium incanum* (S. G. Gmel.) Fisch.) – Пол
C. laniflorum (M. Bieb.) Fisch. (*C. sublaniflorum* Sojak) – Пол
C. vulgare (Savi) Ten. – Мон
Cota altissima (L.) J. Gay (*Anthemis altissima* L.) – Одн
C. austriaca (Jacq.) Sch. Bip. (*Anthemis austriaca* Jacq.) – Одн
C. tinctoria (L.) J. Gay (*Anthemis tinctoria* L., *A. subtinctoria* Dobroc.) – Пол
Crepis alpina L. – Одн

C. foetida L. (*C. rhoeadifolia* M. Bieb.) – Мон-Дв
C. micrantha Czerep. – Одр
C. pulchra L. – Одр
C. sancta (L.) Bab. (*Lagoseris sancta* (L.) K. Maly) – Одр
Crupina vulgaris Cass. – Одр
Cyanus depressus (M. Bieb.) Sojak (*Centaurea depressa* M. Bieb.) – Одр
Echinops ritro L. subsp. *ruthenicus* (M. Bieb.) Nyman (*E. ruthenicus* M. Bieb.) – Пол
E. sphaerocephalus L. subsp. *sphaerocephalus* – Пол
Erigeron canadensis (L.) Cronq. (*Conyza canadensis* (L.) Cronq.) – Одр, А
Filago arvensis L. – Одр
Eupatorium cannabinum L. – Одр
Galatella sedifolia (L.) subsp. *biflora* (L.) Sennikov (*Galatella biflora* (L.) Nees.) – Пол
G. sedifolia (L.) subsp. *dracunculoides* (Lam.) Greuter (*G. dracunculoides* (Lam.) – Пол
G. linosyris (L.) Rchb. f. (*Crinitaria villosa* (L.) Grossh.; *Linosyris vulgaris* Cass. ex Less.) – Пол
Пол
Galinsoga parviflora Cav. – Одр, А
Helichrysum arenarium (L.) Moench. – Пол
H. graveolens (M. Bieb.) Sweet – Пол
Hieracium sabaudum L. subsp. *vagum* (Jord.) Zahn (*H. vagum* Jord.) – Пол
H. sabaudum L. subsp. *virgultorum* (Jord.) Zahn (*H. virgultorum* Jord.) – Пол
H. umbellatum L. subsp. *umbellatum* – Пол
Inula aspera Poir. – Пол
I. britannica L. – Пол
I. conyzae (Greiss.) DC. – Мон-Пол
I. ensifolia L. – Пол
I. germanica L. – Пол
I. oculus-christi L. – Пол
Jacobaea erucifolia (L.) G. Graertn. subsp. *arenaria* (Soó) B. Nord. et Greuter (*Senecio grandidentatus* Ledeb.) – Пол
J. vulgaris Graertn. (*J. erucifolia* aggr., *Senecio jacobaea* L.) – Пол
Jurinea roegneri K. Koch (*J. sordida* Stev.) – Мон-Пол
J. stoechadifolia (M. Bieb.) DC. – Пол
Klasea erucifolia (L.) Greuter et Wagenitz (*Serratula erucifolia* (L.) Boriss.) – Пол
Lactuca hispida DC. (*Cephalorrhynchus tuberosus* (Steven) Schchian) – Пол
L. quercina L. (*L. chaixii* Vill. *L. sagittata* Waldst. et Kit.) – Пол
L. saligna L. – Мон
L. serriola L. – Мон
L. tatarica (L.) C. A. Mey. – Пол
L. tuberosa Jacq. (*Steptorhamphus tuberosus* (Jacq.) Grossh.) – Пол
Lactuca viminea (L.) J. Presl et C. Presl (*Scariola viminea* (L.) F.W.Schmidt.) – Пол
Lapsana communis (L.) subsp. *intermedia* (M. Bieb.) Hayek (*L. intermedia* M. Bieb.) – Пол
Leontodon crispus Vill. (*L. asper* (Waldst. et Kit.) Poir.) – Пол
L. biscutellifolius DC. (*L. asper* (Waldst. et Kit.) Poir., *L. crispus* Vill. subsp. *asper* (Waldst. et Kit.) Rochlend) – Пол
L. hispidus L. – Пол
Matricaria chamomilla L. (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert; *Matricaria recutita* L.) – Одр
M. tzvelevii Pobed. (*Chamomilla tzvelevii* (Pobed.) Rauschert) – Одр
Onopordum acanthium L. – Мон
Pilosella echioides (Lum.) F. W. Schultz et Sch. Bip. (*Hieracium echioides* Lumn.; *H. malacotrichum* (Naeg. et Peter) Juxip) – Пол
P. piloselloides (Vill.) Sojak subsp. *magyarica* (Peter) S. Braut. et Greuter (*Hieracium glaucescens* Besser) – Пол
Pilosella procera (Fr.) F. Schultz et Sch. Bip. (*Hieracium procerum* Fr.; *H. proceriforme* (Naeg. et Peter) Zahn) – Пол
Picnomon acarna (L.) Cass. – Одр / /
Picris hieracioides L. subsp. *hieracioides* (*P. rigida* Ledeb. ex Spreng.) – Дв
P. pauciflora Willd. – Одр
Podospermum canum C. A. Mey. (*Scorzonera cana* (C. A. Mey.) O. Hoffm.) – Пол

P. laciniatum (L.) DC (*Scorzonera laciniata* L.) – Дв – Пол
Psephellus trinervius (Willd.) Wagenitz (*Centaurea trinervia* Steph.) – Пол
Ptilostemon echinocephalus (Willd.) Greuter (*Lamyra echinocephala* (Willd.) Tamamsch.) – Пол
Rhaponticum repens (L.) Hidalgo (*Acroptilon repens* (L.) DC.) – Пол
Scolymus hispanicus L. subsp. *hispanicus* -Дв
Scorzonera austriaca Willd. subsp. *crispa* (M. Bieb.) Nyman (*S. crispa* M. Bieb.) – Пол
S. hispanica L. subsp. *asphodeloides* (Wallr.) Arcang. – Пол
S. mollis M. Bieb. – Пол
Senecio leucanthemifolius Poir. subsp. *vernalis* (Waldst. et Kit.) Greuter (*S. vernalis* Waldst. et Kit.) – Дв-Одн
S. vulgaris L. – Одн
Sonchus arvensis L. subsp. *uliginosus* (M. Bieb.) Nyman – Пол
S. asper (L.) Hill subsp. *asper* – Одн
S. oleraceus L. – Мон-Одн [14]
Tanacetum corymbosum (L.) Sch. Bip. (*Pyrethrum corymbosum* (L.) Scop.) – Пол
T. millefolium (L.) Tzvel. – Пол -Пкч
T. partheniifolium (Willd.) Sch. Bip. (*Pyrethrum partheniifolium* Willd.) – Пол
T. vulgare L. – Пол
Taraxacum erythrospermum Besser – Пол
Tragopogon dasyrhynchus Artemcz. – Мон-Дв
T. dubius Scop. subsp. *major* (Jacq.) Vollm. (*T. dubium* Scop.) - Дв
Tripolium pannonicum (Jacq.) Dobrocz. subsp. *pannonicum* (*Aster pannonicus* Jacq.) – Дв-Одн
Tussilago farfara L. – Пол
Xanthium pungens Wallr. (*X. pennsylvanicum* Wallr.) – Одн, А
X. spinosum L. – Одн, А
Xeranthemum annuum L. – Одн
X. cylindraceum Sibth. et Smith. – Одн

Betulaceae Gray (включая Corylaceae Mirbel)

Carpinus orientalis Mill. – К

Boraginaceae Juss.

Aegonychon purpureocaeruleum (L.) Holub (*Lithospermum purpureo-caeruleum* L.) – Пол
Anchusa azurea Nill. (*A. italica* Retz.) – Одн
A. leptophylla Roem. et Schult. – Пол
A. stylosa M. Bieb. – Одн
Asperugo procumbens L. – Одн
Buglossoides arvensis (L.) I. M. Johnst. subsp. *arvensis* (*Lithospermum arvense* L.) – Одн
Cerintho minor L. – Пол
Cynoglossum creticum Mill. (*C. pictum* Soland.) – Пол
C. officinale L. – Мон-Дв
Echium italicum L. subsp. *biebersteinii* (Lacaita) Greuter et Burdet (*E. biebersteinii* (Lacaita) Dobrocz.) – Пол
E. russicum J. F. Gmel. (*E. rubrum* Jacq.; *E. maculatum* L.) – Пол
E. vulgare L. – Дв-Мон
Lappula barbara (M. Bieb.) Gürke – Дв – Одн
L. patula (Lehm.) Ascherson ex Gürke (*L. patula* (Lehm.) Menyharth.) – Мон-Дв-Одн
L. squarrosa (Retz.) Dumort. (*L. echinata* Gilib.; *L. myosotis* Moench) – Мон- Дв
Lithospermum officinale L. -Дв – Пол
Lycopsis arvensis L. (*Anchusa arvensis* (L.) M. Bieb.) – Одн
L. orientalis L. (*Anchusa orientalis* (L.) Reichenb.) – Одн
Moltkia coerulea (Willd.) Lehm. -Пкч
Myosotis arvensis (L.) Hill. – Одн
M. incrassata Guss. (*M. idaea* Boiss. et Heldr.) – Одн
M. litoralis Stev. ex M. Bieb. – Одн
M. micrantha Pall. ex Lehm. – Одн
M. ramosissima Rochel ex Schult. (*M. collina* Hoffm.) – Одн

Nonea pulla DC. – Пол
N. rossica Stev. – Пол
Onosma polyphylla Ledeb. – Пкч. Охр.(1, 2, 3, 5).
O. rigida Ledeb. – Пкч
O. taurica Pall. ex Willd. – Пкч
O. visianii Clementi – Мон
Rochelia retorta (Pall.) Lipsky – Одн

Brassicaceae Burnett

Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara et Grande – Мон- Пол
Alyssum alyssoides (L.) L. (*A. calycinum* L.) – Одн. Охр. (2, 3)
A. calycocarpum Rupr. – Пкч
A. desertorum Stapf (*A. turkestanicum* Regel et Schmalh.) – Одн
A. hirsutum M. Bieb. – Одн
A. murale Waldst. et Kit. (*A. obtusifolium* Stev. ex DC.) – Пкч
A. parviflorum Fischer ex M. Bieb. – Одн
A. rostratum Stev. – Пол – Пк [14]
A. tortuosum Waldst. et Kit. ex Willd. - Пкч
A. umbellatum Desv. – Одн
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. – Одн
Arabis recta Vill. (*A. auriculata* Lam.) – Одн
Berteroa incana (L.) DC. – Мон
Brassica armoracioides Czern.ex Turcz. (*Erucastrum armoracioides* (Czern. ex Turcz.) –
Мон - Пол
B. juncea (L.) Czern. – Одн
Cakile maritima Scop. subsp. *euxina* (Pobed.) E. I. Nyarady (*C. euxina* Pobed.) – Одн
Calepina irregularis (Asso) Thell. – Мон-Одн
Camelina microcarpa Andrz. – Одн. Охр. (1, 6)
C. rumelica Velen. (*C. albiflora* (Boiss.) N. Busch) – Одн
C. sativa (L.) Crantz. (*C. glabrata* (DC.) Fritsch) – Одн
Capsela bursa-pastoris (L.) Medik. – Одн
Cardamine hirsuta L. – Одн
Chorispora tenella (Pall.) DC. – Одн
Clypeola jonthlaspi L. – Одн
Conringia orientalis (L.) Andrz. – Одн
Crambe koktebelica (Junge) N. Busch – Мон -Дв.- Охр.(1, 5)
C. maritima L. (*C. pontica* Steven ex Rupr. (nom. nudum) – Пол. Охр. (1, 6)
C. pinnatifida W. T. Aiton – Пол. Охр.(1)
C. steveniana Rupr. – Пол. Охр.(1, 2)
C. tatarica Sebeok – Пол. Охр.(1).
Descurainia sophia (L.) Webb. ex Prantl. – Одн
Diplotaxis muralis (L.) DC. – Одн
D. tenuifolia (L.) DC. – Пк
Draba muralis L. – Одн
D. nemorosa L. – Одн
D. verna L. (*Erophila praecox* (Stev.) DC.) – Одн
Erysimum cuspidatum (M. Bieb.) DC. (*Acachmena cuspidata* (M. Bieb.) H. P. Fuchs) – Мон-
Дв-Пол
E. repandum L. – Одн
Euclidium syriacum (L.) W. T. Aiton – Одн
Fibigia clypeata (L.) Medik. – Мон-Пол
Hornungia petraea (L.) Reichenb. – Одн
Iberis simplex DC. (*I. taurica* DC.) – Мон
Isatis littoralis Stev. ex DC. (*I. tomentella* auct. non Boiss. et Balansa p. p.) – Мон-Дв.
Охр.(1, 3).
I. tinctoria L. – Мон-Дв
Lepidium campestre (L.) W.T. Aiton – Одн
L. draba L. (*Cardaria daraba* (L.) Desv.) – Пол

L. perfoliatum L. – Одн
Matthiola odoratissima (M. Bieb.) W.T. Aiton – Пол
Meniocus linifolius (Stephan) DC. – Одн
Microthlaspi perfoliatum (L.) F. K. Mey. (*Thlaspi perfoliatum* L.) – Одн
Neotorularia torulosa (Desf.) Hedge et J. Leonard (*Torularia torulosa* (Desf.) O. E. Schulz) –
 Одн
Noccaea macrantha (Lipsky) F. K. Mey. – Пол
N. sarmatica F. K. Mey. (*N. praecox* (Wulf) F. K. Mey.; *Thlaspi praecox* Wulf) – Пол
Pseudoturritis turrita (L.) Al-Shehbaz (*Arabis turrita* L.) – Мон-Одн
Rapistrum rugosum (L.) All. – Одн
Sinaps arvensis L. – Одн
Sisymbrium loeselii L. – Одн
S. orientale L. – Пол-Дв
Syrenia montana (Pall.) Klokov –Мон- Дв- Пол
Thlaspi arvense L. – Одн
Turritis glabra L. – Мон

Campanulaceae Juss.

Campanula bononiensis L. – Пол
C. sibirica L. subsp. *taurica* (Juz.) Fed. (*C. sibirica* L.s.l.; *C. taurica* Juz.) – Пол, Э
Legousia hybrida (L.) Delarbre – Одн

Cannabaceae Martinov (включая Celtidaceae Gray)

Celtis glabrata Steven ex Planch – Д

Capparaceae Juss.

Capparis herbacea Willd. (*C. spinosa* auct. non L.) – Пол

Caprifoliaceae Juss. (включая Dipsacaceae Juss., Valerianaceae Batsch)

Cephalaria coriacea (Willd.) Steud. – Пол
C. transsylvanica (L.) Schrad. ex Roem. et Schult. –Мон- Дв
C. uralensis (Murr.) Schrad.ex Roem. et Schult. – Пкч
Scabiosa argentea L. – Пол
S. columbaria L. – Мон
S. micrantha Desf. – Одн
S. praemontana Privalova – Дв-Мон, Э
S. rotata M. Bieb. – Одн [14]
S. ucrainica L. – Мон
Valerianella carinata Loisel. – Одн
V. coronata (L.) DC. – Одн
V. costata (Stev.) Betcke – Одн
V. dentata (L.) Pollich – Одн
V. kotschy Boiss. – Одн
V. lasiocarpa (Stev.) Betcke – Одн
V. locusta (L.) Laterrade – Одн
V. muricata (Stev. ex M. Bieb) J. W. Loudon – Одн
V. pumila (L.) DC. – Одн
V. turgida (Stev.) Betcke – Одн

Caryophyllaceae Juss.

Alsine media L. (*Stellaria media* (L.) Vill.) – Одн
A. neglecta (Weihe) A. Love et D. Love (*Stellaria neglecta* Weihe) – Одн
A. pallida Dumort. (*Stellaria pallida* (Dumort) Pire) – Мон-Дв-Одн
Arenaria leptoclados (Reichenb.) Guss. – Одн
A. serpyllifolia L. – Одн
Bufonia parviflora Griseb. (*B. tenuifolia* L.) – Одн
Cerastium brachypetalum Desp. ex Pers. (*C. tauricum* Spreng.) – Одн
C. glomeratum Thuill. – Одн

C. glutinosum Fries. – Одр
C. perfoliatum L. – Одр
Coronaria coriacea (Moench) Schischk. et Gorschk. – Пол
Dianthus capitatus Balb. ex DC. – Пол
D. humilis Willd. ex Ledeb. – Пкч
D. marschallii Schischk. – Пол, Э
D. lanceolatus Steven ex Rchb. – Пол
D. pseudoarmeria M. Bieb. – Мон-Пол
Dichodon viscidum (M. Bieb.) Holub. Одр
Elisante noctiflora (L.) Rupr. (*Silene noctiflora* L.) – Мон
E. viscosa (L.) Rupr. (*Silene viscosa* (L.) Pers.) – Мон
Gypsophila perfoliata L. (*G. anatolica* Boiss. et Heldr., *G. trichotoma* Wend.) – Пол
Herniaria besseri Fisch. ex Hornem. – Пол
Holosteum umbellatum L. (*H. subglutinosum* Klok.) – Одр
Kohlruschia prolifera (L.) Kunth – Одр
Melandrium album (Mill.) Garcke – Пол
M. dioicum (L.) Coss. et Germ. – Мон, А
M. latifolium (Poir.) Maire (*M. boissieri* Schischk., *M. divaricatum* (Reichenb.) Fenzl) – Пол
Minuartia adenotricha Schischk. – Пкч, Э
M. euxina Klokov – Пкч, Э
M. glomerata (M. Bieb.) Degen – Пол
M. taurica (Steven) Graebn. – Пкч, Э, Охр.(2).
Oberna cserei (Baumg.) Ikonn. (*Silene cserei* Baumg.) – Пол
Otites densiflora (D'Urv.) Grossh. (*Silene densiflora* D'Urv.) – Пол
Paronychia cephalotes (M. Bieb.) Bess. – -Пкч
Petrohragia cretica (L.) P. W. Ball et Heywood (*Tunica pachygona* Fisch. et C. A. Mey.) – Одр
Pleconax subconica (Friv.) Sourkova (*P. conica* (L.) Sourkova; *Silene conica* L.) – Одр
Saponaria glutinosa M. Bieb. – Мон
Scleranthus verticillatus Tausch (*S. polycarpus* L.) – Одр
Silene dichotoma Ehrh. – Мон-Дв-Одр
S. italica (L.) Pers. – Пол
S. longiflora Ehrh. (*S. bupleuroides* L.) – Пол
S. supina M. Bieb. (*S. syreistschikowii* P. Smirn.) – Пк
Spergularia media (L.) C. Presl (*S. maritima* (All.) Chiov.) – Мон-Пол
Stellaria graminea L. – Пол
Velezia rigida L. (*V. glutinosa* M. Bieb.) – Одр

Chenopodiaceae Vent.

Atriplex aucheri Moq. – Одр
A. cana C. A. Mey. – Пк
A. hortensis L. – Одр, А
A. micrantha C. A. Mey. – Одр
A. patula L. – Одр
A. prostrata DC. (*A. calotheca* (Rafn.) Fr.) – Одр
A. rosea L. – Одр
A. sagittata Borkh. (*A. nitens* Schuhr.) – Одр [14]
A. tatarica L. – Одр
Bassia prostrata (L.) Beck (*Kochia prostrata* (L.) Schrad) – Пк
B. scoparia (L.) Voss (*Kochia scoparia* (L.) Schrad. subsp. *scoparia*) – Одр, А
B. sedoides (Pall.) Aschers. – Одр
Beta trigyna Waldst. et Kit. – Пол
Camphorosma monspeliaca L. – К
Ceratocarpus arenarius L. – Одр
Chenopodium album L. subsp. *album* – Одр
Ch. vulvaria L. – Одр
Climacoptera brachiata (Pall.) Botsch. – Одр
Halimione verrucifera (M. Bieb.) Aell. – Пол-Пк
Halocnemum strobilaceum (Pall.) M. Bieb. – К

Krascheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst. subsp. *ceratoides* (*Ceratoides papposa* Botsh. et Ikonn.) – Пк
Petrosimonia brachiata (Pall.) Bunge (*P. triandra* (Pall.) Simonk.) – Одн
P. oppositifolia (Pall.) Litv. (*P. crassifolia* (Pall.) Bunge). – Одн
Salsola laricina Pall. (*Caroxylon laricinum* (Pall.) Tzvelev) – Пк
S. soda L. – Одн
S. tamariscina Pall. – Одн
S. tragus L. subsp. *tragus* (*S. australis* R. Braun, *S. iberica* Sennen et Pall., *S. ruthenica* Iljin)
– Одн
Suaeda prostrata Pall. – Одн

Cistaceae Juss.

Fumana procumbens (Dun.) Gren. et Godr. – Пк
Helianthemum canum (L.) Hornem. – Пк. Охр. (1)
H. grandiflorum (Scop.) DC. – Пкч
H. lasiocarpum Jacques et Hering. – Одн
H. nummularium (L.) Mill. – Пкч
H. orientale (Grosser) Juz. et Pozdeeva – Пк
H. salicifolium (L.) Mill. – Одн

Cleomaceae Bercht. Et J. Presl

Cleome ornithopodioides L. subsp. *canescens* (DC.) Tzvelev (*C. canescens* Stev. ex DC.) – Одн, Э. Охр. (1)

Colchicaceae DC.

Colchicum ancyrense B. L. Burtt (*C. triphyllum* G. Kunze) – Пол. Охр. (1)

Convolvulaceae Juss. (включая Cuscutaceae)

Convolvulus arvensis L. – Пол
C. cantabrica L. – Пол
C. holosericeus M. Bieb. – Пкч
C. lineatus L. – Пол
C. sericocephalus Juz. (*C. tauricus* (Bornm.) Juz. var. *sericocephalus* (Juz.) Wissjul.) – Пол,
Э
Cuscuta alba J. Presl et C. Presl – Одн
C. aproximata Bab. (*C. cupulata* Engelm.; *C. planiflora* Schmalh., non Ten.) – Одн
C. lupuliformis Krock. – Одн
C. monogyna Vahl – Одн [14]

Cornaceae Dumort.

Cornus mas L. – К
C. sanguinea L. subsp. *australis* (C. A. Mey.) Jav. (*Swida australis* (C.A.Mey.) Pojark.ex Grossh.) – К

Crassulaceae J.St.–Hil.

Sedum acre L. – Пол
S. album L. – Мон
S. hispanicum L. – Мон-Дв-Одн

Cucurbitaceae Juss.

Bryonia alba L. – Пол - (Л)

Cyperaceae Juss.

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla s. s. – Пол
Carex distans L. – Пол
C. divisa Huds. – Пол
C. divulsa Stokes subsp. *leersii* (Kneuck.) W. Koch (*C. polyphylla* Kar. et Kir.) – Пол
C. flaca Schreb. subsp. *serrulata* (Biv.) Greuter (*C. cuspidata* Host) – Пол

C. hallerana Asso – Пол
C. humilis Leyss. – Пол
C. ligerica J. Gay (*C. colchica* J. Gay) – Пол
C. liparocarpos Gaudin subsp. *liparocarpos* (*C. nitida* Host.) – Пол. Охр. (1)
C. michelii Host – Пол
C. praecox Schreb.-Пол
C. tomentosa L. – Пол
Eleocharis palustris (L.) Roem. et Schult. subsp. *palustris* – Пол

Elaeagnaceae Juss.

Elaeagnus angustifolia L. – Д-К, А
E. argentea Pursh. (*E. commutata* Bernh. ex Rydb.) – Д-К, А

Euphorbiaceae Juss.

Euphorbia agraria M. Bieb. – Пол
E. chamaesyce L. – Одн
E. falcata L. – Одн
E. helioscopia L. subsp. *helioscopia* – Одн
E. hirsuta L. (*E. pubescens* Vahl.) – Пол
E. humifusa Willd. ex Schlecht. – Одн, А
E. ledebourii Boiss. – Одн
E. leptocaula Boiss. – Пол
E. paralias L. – Пол. Охр.(1).
E. petrophila C. A. Mey. – Пол
E. rigida M. Bieb. – Пол – Пкч [14]
E. sequieriana Neck. – Пол
E. stricta L. – Одн
E. virgata Waldst. et Kit. (*E. waldsteinii* (Sojak) Czer) – Пол

Fabaceae Lindl. (Leguminosae)

Astragalus albidus Waldst. et Kit. (*A. dealbatus* Pall., *A. glaucus* M. Bieb.) – Пкч. Охр. (1)
A. arnacantha M. Bieb. (*Tragacantha arnacantha* (M. Bieb.) Stev.) – К. Охр. (1, 2, 3)
A. hamosus L. (*A. brachyceras* Ledeb.) – Одн
A. guttatus Banks et Sol. (*A. striatellus* Pall. ex M. Bieb.) – Одн
A. onobrychis L. – Пол
A. oxyglottis M. Bieb. – Одн
A. ponticus Pall. – Пол. Охр.(1).
A. reduncus Pall. (*A. similis* Boriss.) – Пол – Пкч. Охр. (1, 2, 3)
A. rupifragus Pall. – Пкч
A. setosulus Gontsch. – Пкч, Э. Охр. (1, 2, 3, 5), [14]
A. subuliformis DC. – Пол. Охр. (3)
A. suprapilosus Gontsch. – Пк, Э
A. tenuifolius L. (*A. tauricus* Pall.) – Кпч
A. testiculatus Pall. – Пол
A. utriger Pall. – Пол-Пкч, Э
Colutea arborescens L. – К
Coronilla coronata L. – Пол
Coronilla scorpioides (L.) W. D. J. Koch – Одн
Dorycnium graecum (L.) Ser. – Пкч
Dorycnium pentaphyllum Scop. subsp. *herbaceum* (Vill.) Rouy (*D. herbaceum* Vill.; *D. intermedium* Ledeb.) – Пол
Genista albida Willd. (*G. godetii* Spach) – К
G. juzepczukii Tzvelev (*G. pilosa* L.) – Кч
Hedysarum candidum M. Bieb. – Пол
H. tauricum Pall. ex Willd. – Пол
Hippocrepis emerus (L.) Lassen subsp. *emeroides* (Boiss. et Spruner) Lassen (*Coronilla emeroides* Boiss. et Spruner) – К
Lathyrus aphaca L. – Одн

L. cicera L. – Одр
L. hirsutus L. – Одр
L. nissolia L. – Одр
L. sphaericus Retz. – Одр
L. tuberosus L. – Пол
Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus* – Пол
Medicago cretacea M. Bieb. (*Melilotoides cretacea* (M. Bieb.) Sojak; *Trigonella cretacea* (M. Bieb.) Taliev) – Пкч
M. falcata L. (*M. falcata* L. subsp. *romanica* (Prodan), *M. glandulosa* (Mert. et W. D. J. Koch) – Пол
M. lupulina L. – Мон-Одр
M. minima (L.) L. – Одр
M. monspeliaca L. Trautv. (*Trigonella monspeliaca* L.) – Одр [14]
M. orbicularis (L.) Barta. – Одр
M. rigidula (L.) All. (*M. agrestis* Ten.) – Одр
M. sativa L. – Пол, А.
Melilotus albus Medik. – Одр
M. neapolitanus Ten. – Одр
M. officinalis (L.) Pall. – Мон-Дв-Одр
M. tauricus (M. Bieb.) Ser. – Мон-Дв-Одр
Onobrychis arenaria (Kit.) DC. subsp. *miniata* (Steven) P. W. Ball (*O. miniata* Stev.) – Пол
O. pallasii (Willd.) M. Bieb. – Пол, Э. Охр. (1, 2)
Ononis spinosa L. subsp. *hircina* (Jacq.) Gams (*O. arvensis* L.) – Пол
O. pusilla L. (*O. columnae* All.) – Пкч
Oxytropis pallasii Pers. – Пол
O. pilosa (L.) DC. – Мон-Дв
Pisum sativum L. subsp. *elatius* (M. Bieb.) Asch. et Graebn. (*P. elatius* M. Bieb.) – Одр. Охр.

(1)

Securigera varia (L.) Lassen (*Coronilla varia* L.) – Пол
Trifolium ambiguum M. Bieb. – Одр
T. angustifolium L. – Одр
T. arvense L. – Одр
T. campestre Schreb. (*Chrysaspis campestris* (Schreb.) Desv.) – Одр
T. diffusum Ehrh. – Одр
T. hirtum All. – Одр
T. leucanthemum M. Bieb. – Одр
T. repens L. – Пол
T. scabrum L. – Одр
Trigonella gladiata Stev. ex M. Bieb. – Одр
Vicia anatolica Turrill – Одр
V. bithynica (L.) L. – Одр
V. cracca L. (*V. cracca* L. subsp. *tenuifolia* (Roth) Gaud.) – Пол
V. grandiflora Scop. – Одр
V. hirsuta (L.) S. F. Gray – Одр
V. hybrida L. – Одр
V. lathyroides L. – Одр
V. peregrina L. – Одр
V. sativa L. subsp. *amphicarpa* (Dorthe) Asch. (*V. amphicarpa* Lam.) – Одр
V. sativa L. subsp. *cordata* (Hoppe) Asch. et Graebn. (*V. cordata* Wulf. ex Hoppe) – Одр
V. sativa L. subsp. *nigra* (L.) Ehrh. (*V. pilosa* M. Bieb.) – Одр
V. segetalis Thuill. – Одр
V. tenuifolia Roth subsp. *dalmatica* (A. Kern.) Greuter – Пол

Fagaceae Dumort

Quercus pubescens Willd. – Д

Gentianaceae Juss.

Centaurium spicatum (L.) Fritsch. – Одр

Geraniaceae Juss.

- Erodium cyconium* (L.) L'Her. – Одн
E. cicutarium (L.) L'Her. – Одн
Geranium columbinum L. – Одн
G. dissectum L. – Дв-Одн
G. molle L. – Одн
G. purpureum Vill. – Одн
G. pusillum L. – Одн
G. pyrenaicum Burm. f. – Дв
G. robertianum L. – Одн
G. rotundifolium L. – Одн
G. tuberosum L. – Пол

Heliotropiaceae Schrad.

- Argusia sibirica* (L.) Dandy (*Tournefortia sibirica* L.) – Пол
Heliotropium europaeum L. – Одн
H. suaveolens M. Bieb. – Одн

Hypericaceae Juss.

- Hypericum elegans* Willd. (*H. hyssopifolium* Chaix, *H. chrysothyrsum* (Woronow) Grossh.) – Пол
H. perforatum L. – Пол

Iridaceae Juss.

- Crocus angustifolius* Weston – Пол. Охр. (1, 2)
C. pallasii Goldb. – Пол. Охр.(1).
Crocus biflorus Mill. subsp. *adamii* (J. Gay) K. Richt. (*C. tauricus* (Trautv.) Puring) – Пол, Охр. (1).
Iris pumila L. – Пол [

Juncaceae Juss.

- Juncus articulatus* L. – Пол
J. gerardii Loisel. – Пол
J. inflexus L. – Пол
J. maritimus Lam. – С.морской. – Пол

Lamiaceae Martinov

- Ajuga chamaepitys* (L.) Schreb. subsp. *chia* (Schreb.) Arcang. (*Ajuga chia* Schreb.) – Мон-Пол
A. mollis Gladkova – Мон-Пол
A. orientalis L. – Пол
Ballota nigra L. – Пол
Clinopodium acinos (L.) Kuntze (*Acinos villosus* Pers.; *A. eglandulosus* Klokov) – Мон-Одн
C. graveolens (M. Bieb.) Kuntze subsp. *rotundifolium* (Pers.) Govaerts (M. Bieb.) Link.) – Одн
C. vulgare L. – Пол
Lamium amplexicaule L. – Одн
L. maculatum (L.) L. – Пол
L. purpureum L. – Одн
Marrubium peregrinum L. (*M. praecox* Janka) – Пол [16]
M. anisodon K. Koch (*M. vulgare* L.) – Пол
Mentha longifolia (L.) L. – Пол
Nepeta cataria L. – Пол
N. ucranica L. subsp. *parviflora* (M. Bieb.) M. Masclans de Bolos (*N. parviflora* M. Bieb.) – Пол
Origanum vulgare L. – Пол
Phlomis herba-venti L. subsp. *pungens* (Willd.) Maire ex De Filippis – Пол
Ph. tuberosa L. – Пол

Prunella laciniata (L.) L. – Пол
P. vulgaris L. – Пол
Salvia aethiopsis L. – Пол
S. nutans L. – Пол
S. scabiosifolia Lam. – Пк. Охр. (1, 2, 3)
S. nemorosa L. subsp. *pseudosylvestris* (Stapf) Bornm. (*S. tesquicola* Klokov et Pobed.) –

Пол

S. tomentosa Mill. (*S. grandiflora* Etl.) – Пк
S. verticillata L. – Пол
S. virgata Jacq. - Пол [14]
Scutellaria orientalis L. subsp. *orientalis* – Пк
Sideritis montana L. subsp. *montana* (*S. comosa* (Rochel ex Benth.) Stank) – Одн
S. syriaca L. subsp. *catillaris* (Juz.) Gladkova (*S. catillaris* Juz.; *S. taurica* Steph.) – Пол-Пк,

Э

Stachys angustifolia M. Bieb. – Пол. Охр. (1)
S. atherocalyx K. Koch (*S. recta* L. *nnua* (L.) L. – Одн
S. subsp. atherocalyx (K. Koch) Derv.-Sok.) – Пол
S. cretica L. subsp. *velata* (Klokov) Greuter et Burdet (*S. velata* Klokov; *S. cretica* L.) – Пол
Teucrium chamaedrys L. – Пкч
T. polium L. – Пкч
Thymus kosteleckyanus Opiz (*Th. dzevanovskyi* Klokov et Shost.) – Пкч. Охр. (3)
Th. roegneri K. Koch (*Th. hirsutus* M. Bieb.) – Пкч
Th. tauricus Klokov et Des.-Shost. (*Th. pseudohumillimus* Klok. et Des.-Shost.) – Пкч
Ziziphora capitata L. – Одн
Z. taurica M. Bieb. – Одн

Liliaceae Juss.

Gagea bohémica (Zauschn.) Schult. et Schult. f. (*G. callieri* Pasch.) – Пол. Охр. (3)
G. germanae Grossh. – Пол
G. pusilla (F.W. Schmidt) Sweet (*G. artemczukii* A.Krasnova; *G. tesquicola* A. Krasnova) –

Пол

G. taurica Stev. – Пол
G. transversalis Stev. – Пол
Tulipa biflora L. (*T. koktebelica* Junge) – Пол. Охр. (1)
T. gesneriana L. (*T. schrenkii* Regel) – Пол. Охр. (1)

Linaceae DC. ex Perled

Linum austriacum L. subsp. *austriacum* – Пол
L. austriacum L. subsp. *marschallianum* (Juz.) Greuter et Burdet (*L. marschallianum* Juz.) –

Пол

L. corymbulosum Rchb. – Одн
L. hirsutum L. subsp. *lanuginosum* (Juz.) Egor. (*L. lanuginosum* Juz.) – Пол
L. nervosum Waldst. et Kit. subsp. *nervosum* – Одн
L. pallasianum Schult. subsp. *pallasianum* – Пол, Э
L. squamulosum Rudolphi (*L. euxinum* Juz.) – Пол. Охр. (1)
L. tauricum Willd. subsp. *tauricum* – Пол
L. tenuifolium L. – Пол

Lythraceae J.St.–Hil.

Lythrum salicaria L. – Пол

Malvaceae Juss.

Alcea taurica Iljin (*A. rugosa* Alef.) – Пол
Althaea cannabina L. – Пол
A. hirsuta L. – Мон
Malva erecta J. Presl et C. Presl – Пол
M. neglecta Wallr. – Одн-Мон- Пол
Malvella sherardiana (L.) Jaub. et Spach (*Malva sherardiana* L.) – Пол

Moraceae Link.

Morus alba L. – Д, А

Nitrariaceae Lindl. (включая Peganaceae (Engl.) Tieghem ex Takht.)

Nitraria schoberi L. – К. Охр. (1, 3, 6)

Peganum harmala L. – Пол

Oleaceae Hoffmanns. et Link

Fraxinus excelsior L. subsp. *excelsior* – Д

Jasminum fruticans L. – К

Ligustrum vulgare L. – К

Onagraceae Juss.

Epilobium hirsutum L. – Пол

Orchidaceae Juss.

Anacamptis morio (L.) R. M. Bateman, Pridgeon et M. W. Chase subsp. *caucasica* (K. Koch) H. Kretzschmar, Eccarius et H. Dietr. (*Orchis picta* Loisel.) – Пол. Охр. (1, 4), [30]

A. pyramidalis (L.) Rich. – Пол. Охр. (1, 4)

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce – Пол. Охр. (1, 4)

Himantoglossum caprinum (M. Bieb.) Sprengel – Пол. Охр. (1, 3, 4, 5)

Limodorum abortivum (L.) Sw. – Пол. Охр. (1, 4)

Neotinea tridentata (Scop.) R. M. Bateman, Pridgeon et M. W. Chase (*Orchis tridentata* Scop.) – Пол. Охр. (1, 4)

Orchis purpurea Huds. – Пол. Охр. (1, 4)

O. simia Lam. – Пол. Охр. (1, 4)

Orobanchaceae Vent.

Melampyrum arvense L. (*M. argyrocomum* Fisch ex Koso-Pol.) – Одн

Odontites luteus (L.) Clairv. (*Orphantha lutea* (L.) A. Kern. ex Wettst.) – Одн

O. vulgaris Moench. (*O. salinus* (Kotov) Kotov; *O. serotina* (Lam.) Dumort) – Одн

Orobanche alba Willd. – Пол

O. cumana Wallr. – Пол

O. kochii F. W. Schultz (*O. elatior* Sutt., *O. major* L.) – Пол, [31]

O. lanuginosa (C.A. Mey.) Greuter et Burdet (*Phelipanche lanuginosa* (C. A. Mey.) Sojak) – Пол

O. lutea Baumg. – Пол

Paeoniaceae Raf.

P. tenuifolia L. – Пол. Охр. (1, 5)

Papaveraceae Juss. (Fumariaceae Marquis)

Chelidonium majus L. – Пол.

Corydalis paczoskii N. Busch – Пол

Fumaria officinalis L. – Одн

F. schleicheri Soy.-Will. – Одн

F. vaillantii Loisel. – Одн

Glaucium corniculatum (L.) J. Rudolph – Одн. Охр. (1, 6)

G. flavum Crantz – Пол

Papaver argemone L. – Одн

P. dubium L. subsp. *lecogii* (Lamotte) Syme (*P. albiflorum* (Bess.) Pacz.) – Одн

P. hybridum L. – Одн

P. rhoeas L. – Одн

P. stevenianum Mikheev – Одн

Roemeria hybrida (L.) DC. – Одн

Plantaginaceae Juss.

Kickxia spuria (L.) Dumort. – Одн

Linaria biebersteinii Besser (*L. ruthenica* Blonski) – Пол
L. genistifolia (L.) Mill. (*L. pontica* Kuprian) – Пол
L. simplex (Willd.) DC. – Одн
Plantago lanceolata L. – Пол
P. major L. subsp. *major* – Пол
P. maritima L. – Пол
P. media L. – Пол
Veronica arvensis L. – Одн
V. austriaca L. subsp. *austriaca* – Пол
V. austriaca L. subsp. *teucrium* (L.) D.A. Webb – Пол
V. barrelieri Roem. et Schult. (*V. spicata* L.) – Пол
V. hederifolia L. – Одн
V. multifida L. subsp. *capsellicarpa* (Dubovik) A. Jelen. – Пол
V. persica Poir. – Одн
V. polita Fries (*V. didyma* auct., non Ten.) – Одн
V. praecox All. – Одн
V. triphyllos L. – Одн
V. verna L. *** – Одн

Plumbaginaceae Juss. (Limoniaceae Ser.)

Goniolimon tataricum (L.) Boiss (*G. tauricum* Klokov) – Пол
Limonium gmelinii (Willd.) Kuntze (*L. meyeri* (Boiss.) O. Kuntze) – Пол
L. platyphyllum Lincz. (*L. latifolium* (Smith) O. Kuntze) – Пол

Poaceae (R. Br.) Barnh.

Aegilops biuncialis Vis. – Одн
A. cylindrica Host. – Одн
A. geniculata Roth (*A. ovata* L.) – Одн
A. triuncialis L. – Одн
Aeluropus littoralis (Gouan) Parl. – Пол
Agropyron cristatum (L.) Gaertn. subsp. *pectinatum* (M. Bieb.) Tzvelev (*A. pectinatum* (M. Bieb.) P. Beauv.) – Пол
A. cristatum (L.) Gaertn. subsp. *ponticum* (Nevski) Tzvelev (*A. ponticum* Nevski) – Пол, Э
A. desertorum (Fisch. ex Link) Schult. et Schult. f. – Пол
Agrostis capillaris L. (*A. tenuis* Sibth.) – Пол
Alopecurus vaginatus (Willd.) Pall. ex Kunth – Пол
Anisantha madritensis (L.) Nevski – Одн
A. sterilis (L.) Nevski – Одн
A. tectorum (L.) Nevski – Одн
Apera spica-venti (L.) P. Beauv. subsp. *maritima* (Klokov) Tzvelev (*A. maritima* Klok.) – Одн
A. spica-venti (L.) P. Beauv. subsp. *spica-venti* – Одн
Botriochloa ischaemum (L.) Keng – Пол
Brizohloa humilis (M. Bieb.) Chrtek et Hadac (*Briza humilis* M. Bieb.) – Одн
Bromopsis cappadocica (Boiss. et Balansa) Holub – Пол
B. riparia (Rehm.) Holub. subsp. *riparia* (*Bromus riparius* Rehm.) – Пол
Bromus arvensis L. – Пол
B. hordeaceus L. subsp. *hordeaceus* (*B. mollis* L.) – Одн
B. japonicus – Thunb. subsp. *japonicus* – Одн
B. squarrosus L. – Одн
Cleistogenes serotina (L.) Keng. – Пол
Crypsis alopecuroides (Piller et Mitterp.) Schrad. – Одн
C. schoenoides (L.) Lam. – Одн
Cynodon dactylon (L.) Pers. – Пол
Dactylis glomerata L. subsp. *glomerata* – Пол
D. glomerata L. subsp. *hispanica* Roth (*D. hispanica* Roth) – Пол
Dasyphyrum villosum (L.) P. Candargy (*Haynaldia villosa* (L.) Schur) – Одн
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv. subsp. *crus-galli* – Одн

Elytrigia caespitosa (K. Koch) Nevski subsp. *nodosa* (Nevski) Tzvelev (*E. nodosa* (Nevski) Nevski) – Пол, Э
E. intermedia (Host) Nevski subsp. *barbulata* (Schur) A. et D. Love (*E. trichophora* (Link) Nevski) – Пол
E. intermedia (Host) Nevski subsp. *intermedia* – Пол
E. maeotica (Prokud.) Prokud. – Пол
E. obtusiflora (DC.) Tzvelev (*E. elongata* auct. non (Host) Nevski) (*E. ruthenica* (Griseb.) Prokud.) – Пол
E. repens (L.) Nevski subsp. *repens* – Пол
E. strigosa (M. Bieb.) Nevski (*E. scythica* (Nevski) Nevski) – Пол, Э
Eragrostis minor Host – Одн
Eremopyrum orientale (L.) Jaub. et Spach – Одн
E. triticeum (P. Gaertn.) Nevski – Одн
Festuca arundinaceae Schreb. subsp. *orientalis* (Hack.) Tzvelev (*F. regeliana* Pavl.) – Пол
F. callieri (Hack.) Markgraf – Пол
F. pratensis Huds. – Пол
F. rupicola Heuff. – Пол
F. valesiaca Gaudin. – Пол
Gaudinopsis macra (Stev. ex M. Bieb.) Eig. – Одн
Hordeum bulbosum L. – Пол
H. murinum L. subsp. *leporinum* (Link) Arcangeli (*H. leporinum* Link.) – Одн
H. murinum L. subsp. *murinum* (*H. murinum* L.) – Одн
Koeleria brevis Steven – Пол
K. cristata (L.) Pers. – Пол
K. lobata (M. Bieb.) Roem. et Schult. – Пол
Leymus racemosus (Lam.) Tzvelev subsp. *sabulosus* (M. Bieb.) Tzvelev (*L. racemosus* (Lam.) Tzvel.) – Пол
Lolium perenne L. – Пол
Melica ciliata L. subsp. *monticola* (Prokudin) Tzvelev (*M. monticola* Prokud.) – Пол
M. ciliata L. subsp. *taurica* (K. Koch) Tzvelev (*M. taurica* K. Koch) – Пол
M. transsilvanica Schur. – Пол
Milium vernale M. Bieb. – Одн
Nardurus krausei (Regel) V. Krecz et Bobr. – Одн
Phleum paniculatum Huds. – Одн
Ph. phleoides (L.) Karst. – Пол
Ph. pratense L. subsp. *nodosum* (L.) Arcang. (*Ph. nodosum* L. – Пол
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. *australis* (*Ph. communis* Trin.) – Пол
Piptatherum holciforme (M. Bieb.) Roem. et Schult. – Одн
Poa angustifolia L. – Пол
P. bulbosa L. – Пол
P. compressa L. – Пол
P. nemoralis L. – Пол,
P. pratensis L. – Пол
P. sterilis M. Bieb. subsp. *sterilis* – Пол
P. trivialis subsp. *sylvicola* (Guss.) Lindb. f. (*P. sylvicola* Guss.) – Пол
P. trivialis L. subsp. *trivialis* – Пол
Psilurus incurvus (Gouan) Schinz et Thell. – Одн
Puccinellia distans (L.) Parl.) – Пол
P. fominii Bilyk – Пол
P. gigantea (Grossh.) Grossh. – Пол
Sclerochloa dura (L.) P. Beauv. – Одн
S. rigida (L.) Griseb. – Одн
Setaria verticillata (L.) P. Beauv. – Одн, А
S. viridis (L.) P. Beauv. – Одн
Stipa capillata L. – Пол. Охр.(1).
S. eriocaulis Borb. subsp. *lithophila* (P. Smirn.) Tzvelev (*S. lithophila* P. Smirn.) – Пол, Э. Охр. (1, 2, 3)

- S. lessingiana* Trin. et Rupr. subsp. *brauneri* Pacz. (*S. brauneri* (Pacz.) Klokov) – Пол. Охр.
 (1) *S. lessingiana* Trin. et Rupr. subsp. *lessingiana* (*S. lessingiana* Trin. et Rupr.) – Пол. Охр. (1)
S. pontica P. Smirn. (*S. poëtica* Klokov) – Пол. Охр. (1)
S. pulcherrima K. Koch – Пол. Охр.(1)
S. syreistschikowii P. Smirn. – Пол. Охр. (1, 2, 3, 5)
S. tirsia Steven (*S. stenophylla* (Lindem) Trautv.; *S. longifolia* Borb.) – Пол
S. ucrainica P. Smirn. – Пол. Охр. (1)
Taeniatherum asperum (Simonk.) Nevski – Одн
T. crinitum (Schreb.) Nevski – Одн
Tragus racemosus (L.) All. – Одн

Polygalaceae Hoffmanns. et Link

- Polygala anatolica* Boiss. et Heldr. – Пол
P. major Jacq. – Пол

Polygonaceae Juss.

- Atraphaxis replicata* Lam. – К. Охр. (1)
Fallopia convolvulus (L.) A. Love (*Polygonum convolvulus* L.) – Одн
Polygonum aviculare L. s. str. (*P. monspeliense* Thieb. ex Pers.) – Одн
P. maritimum L. – Пкч.
Rumex confertus Willd. – Пол
R. crispus L. – Пол
R. patientia L. subsp. *orientalis* Danser – Пол, А
R. tuberosus L. subsp. *turcomanicus* Rech. f. (*R. euxinus* Klok.; *R. tuberosus* L.) – Пол

Portulacaceae Juss.

- Portulaca oleraceae* L. – Одн, А

Primulaceae Batsch ex Borkh

- Anagallis arvensis* L. – Одн
A. foemina Mill. (*A. caerulea* Schreb.) – Одн
Androsace elongata L. – Одн
A. maxima L. subsp. *turczaninowii* (Freyn) Fed. (*A. turczaninowii* Freyn) – Одн
Samolus valerandi L. – Пол (Данные А.В. Ены)

Ranunculaceae Juss.

- Adonis aestivalis* L. – Одн
A. flammea Jacq. – Одн
A. vernalis L. – Пол. Охр.(1).
Ceratocephala falcata (L.) Pers. – Одн
C. testiculata (Crantz) Bess. – Одн
Clematis vitalba L. – К (Л)
Consolida orientalis (J. Gay ex Gren. et Godr.) Schroedinger (*Delphinium orientale* J. Gay) –
 Одн
C. regalis S. F. Gray subsp. *divaricata* (Ledeb.) Muntz (*C. divaricata* (Ledeb.) Schroding;
Delphinium divaricatum Ledeb.) – Одн
C. regalis S. F. Gray subsp. *paniculata* (Host) Soo (*C. paniculata* (Host) Schur.; *Delphinium*
paniculatum Host) – Одн
Ficaria verna Huds. subsp. *verna* – Пол
Garidella nigellastrum L. (*Nigella garidella* Spenn.; *N. nigellastrum* (L.) Willk.) – Одн
Nigella arvensis L. subsp. *arvensis* – Одн
N. damascena L. subsp. *damascena* – Одн
Ranunculus illyricus L. – Пол
R. oxyspermus Willd. – Пол
R. sceleratus L. – Одн
Thalictrum minus L. – Пол

Resedaceae Bercht. et J. Presl

Reseda lutea L. – Пол

R. luteola L. – Мон

Rhamnaceae Juss.

Paliurus spina-christi Mill. – К

Rhamnus cathartica L. – К

Rosaceae Juss.

Agrimonia eupatoria L. subsp. *grandis* (Andrz. ex C. A. Mey.) Bornm. – Пол

Aphanes arvensis L. – Одн

Cotoneaster tauricus Pojark. – К. Охр. (2, 3)

Crataegus karadaghensis Pojark. – К. Охр. (2, 3)

C. meyeri Pojark. (*C. tauricus* Pojark.) – К. Охр. (2, 3)

C. microphylla K. Koch – К

C. monogyna Jacq. – К

C. orientalis Pall. ex M. Bieb. subsp. *orientalis* – К

C. rhipidophylla Gandoger (*C. curvisepala* Lindm.) – К

C. sphaenophylla Pojark. – К, Э. Охр. (3)

C. pallasii Griseb. (*C. stevenii* Pojark.) – К

Drymocallis geoides (M. Bieb.) Sojak (*Potentilla geoides* M. Bieb.) – Пол

Filipendula vulgaris Moench – Пол

Geum urbanum L. – Пол

Malus domestica Borkh. (*M. praecox* (Pall.) Borkh.) – Д, А

Potentilla argentea L. – Пол

P. astracanicum Jacq. subsp. *astracanicum*. – Пол

P. astracanicum Jacq. subsp. *callieri* (T. Wolf) Sojak – Пол

P. inclinata Vill. (*P. canescens* Bess.) – Пол

P. pedata Willd. – Пол

P. recta L. subsp. *laciniosa* (Waldst. et Kit. ex Nestler) Nyman (*P. semilaciniosa* Borb.) – Пол

P. recta L. subsp. *recta* – Пол

P. reptans L. – Пол

P. taurica Willd. ex Schlecht. – Пол, Э

Poterium polygamum Waldst. et Kit. – Пол

Prunus spinosa L. – К

P. tenella Batsch (*Amygdalus nana* L.) – К

Pyrus communis L. – Д

P. elaeagrifolia Pall. – Д

Rosa andegavensis Bast. – К

R. canina L. – К

R. corymbifera Borkh. – К

R. diplodonta Dubovik – К

R. marginata Wallr. (*R. jundzillii* Bess.) – К

R. spinosissima L. (*R. pimpinellifolia* L.; *R. tschatyrdagi* Chrshan.) – К

R. pygmaea M. Bieb. – Кч

R. tomentosa Smith (*R. tesquicola* Dubovik) – К

R. turcica Rouy (*R. horrida* Fisch. ex Crep.) – К

Rubus caesius L. – К

R. praecox Bertol. (*R. tauricus* Schlecht. ex Juz.) – К

Sorbus umbellata (Desf.) Fritsch (*S. taurica* Zinserl.) – Д-К

Rubiaceae Juss.

Asperula supina M. Bieb. subsp. *supina* – Одн, Э

A. tenella Degen (*A. stevenii* V. Krecz.) – Пол

Crucianella angustifolia L. – Одн

C. latifolia L. (*C. catellata* Klokov) – Одн

Cruciata pedemontana (Bellardi) Ehrend. (*Galium pedemontanum* (Bellardi) All.) – Одн

C. taurica (Willd.) Ehrend. (*Galium tauricum* (Willd.) Roem.) – Пол

Galium aparine L. – Одн
G. humifusum M. Bieb. (*Asperula humifusa* (M. Bieb.) Bess.) – Пол
G. mollugo L. – Пол
G. tenuissimum M. Bieb. – Одн
G. verticillatum Danthoine ex Lam. – Одн
G. verum L. – Пол
G. xeroticum (Klokov) Pobed. (*Asperula galioides* M. Bieb., *G. biebersteinii* Ehrend.) – Пол
Sherardia arvensis L. – Одн

Rutaceae Juss.

Haplophyllum suaveolens (DC.) G. Don f. (*H. ciliatum* Griseb.) – Пол

Salicaceae Mirbel

Populus alba L. – Д

Salix alba L. – Д

Santalaceae R. Br.

Thesium arvense Horv. (*T. ramosum* Hayne) – Пол

Sapindaceae Juss. (Aceraceae)

Acer campestre L. – Д

Saxifragaceae Juss.

Saxifraga tridactylites L. – Одн

Scrophulariaceae Juss.

Scrophularia canina L. subsp. *bicolor* (Sibth. et Sm.) Greuter (*S. bicolor* Smith) – Пол

S. rupestris Willd. (*S. goldeana* Juz.) – Пол

Verbascum densiflorum Bertol. (*V. thapsiforme* Schrad.) – Пол

V. lychnitis L. – Мон

V. marschallianum Ivanina et Tzvelev [*V. orientale* (L.) All. M. Bieb.] – Пол

V. orientale (L.) All. M. Bieb. Дв. – Одн

V. phlomoides L. – Пол

V. pinnatifidum Vahl. – Мон-Пол

V. spectabile M. Bieb. – Мон-Пол

Solanaceae Juss.

Datura stramonium L. – Одн

Hyosciamus niger L. – Мон

Lycium barbarum L. – К, А

Solanum alatum Moench (*S. zelenetzki* Pojark.) – Одн. Охр. (3)

S. nigrum L. s. l. – Одн

Tamaricaceae Bercht. et J. Presl

Tamarix hohenackeri Bunge (*T. smyrnensis* auct. non Bunge) – К

T. ramosissima Ledeb. – К

T. tetrandra Pall. ex M. Bieb. – К

Typhaceae Juss.

Typha angustifolia L. – Пол

T. latifolia L. – Пол

Ulmaceae Mirbel

Ulmus minor Mill. (*U. carpinifolia* Rupr. ex Suckow. *U. suberosa* Moench) – Д

Urticaceae Juss.

Urtica dioica L. – Пол

Verbenaceae J.St.–Hil.

Verbena officinalis L. – Пол

Violaceae Batsch

Viola ambigua Waldst. et Kit. – Пол

V. arvensis Murray – Одн

V. kitaibeliana Schult. – Одн

V. odorata L. – Пол

Vitaceae Juss.

Vitis sylvestris C. C.Gmel. – К (Л)

Xanthorrhoeaceae Dumort. (Asphodelaceae)

Asphodeline taurica (Pall. ex M. Bieb.) Endl. – Пол

Zygophyllaceae R. Br.

Tribulus terrestris L. – Одн

Zygophyllum fabago L. – Пол

Гибриды

Minuartia hybrida (Vill.) Schischk. (*M. hypanica* p.p. x *M. pseudohybrida* p.p.) – Одн

Crataegus ceratocarpa Kossyck (*C. monogyna* Jacq. x *C. rhipidophylla* Gandoger) – К

C. dipyrena Pojark. (*C. monogyna* Jacq. x *C. rhipidophylla* Gandoger) – К

Verbascum densiflorum Bertol. x *V. phlomoides* L. – Дв- Пол

Растительность. Растительный покров полуострова, несмотря на кажущуюся однообразность и скудность, имеет высокую дифференциацию, обусловленную как природными условиями (экспозиционными различиями, неоднородностью литологии, особенностями микроклимата), так и различной степенью антропогенного воздействия на территорию, в частности выпасом скота в этих местах с глубокой древности.

Сухость климата, жесткость температурного режима особенно в летний период, недостаточное увлажнение и интенсивное испарение создают экстремальные условия и способствуют формированию засухоустойчивой растительности. В системе ботанико-географического районирования территория Меганомского полуострова входит в Судакско-Феодосийский район Горнокрымского округа Крымско-Новороссийской провинции Эвксинской подобласти Средиземноморья. Растительный покров полуострова относится к нижнему лесостепному поясу гемиксерофильных лесов, ксерофильных редколесий, степей и саванноидов южного макросклона Крымских гор [4].

Большая часть территории Меганома (до 60%) занята степями петрофитными, настоящими, опустыненными, полупустынными и многочисленными их производными сообществами. На относительно увлажненных местах в понижениях, отмечены небольшие фрагменты луговых степей и их группировок. На выходах горных пород, особо каменистых и щебнистых участках формируются нагорные ксерофитные сообщества (фриганоиды или томилляры), которые занимают около 20% площади. Древесная растительность покрывает не более 15% территории и представлена в виде дубовых и фисташковых редколесий, куртинок дубового леса, зарослями кустарников, местами напоминающими шибляковые сообщества. Наибольшую ценность имеет фрагментарно произрастающая растительность прибрежной литоральной полосы (до 5%), наименее пострадавшая на побережье полуострова от человеческой деятельности и сохранившаяся в первозданном виде, что возможно в наше время на очень ограниченных участках Крымского побережья.

Настоящие (в основном типчаковые) степи, ранее занимали, по-видимому, довольно обширные территории на полуострове. В настоящее время они сохранились преимущественно в петрофитном варианте, покрывая около 15% территории выположенных участках, некрутых склонах. В их структуре господствуют формации ксерофильных дерновинных злаков: *Agropyron cristatum* subsp. *pectinatum*, *Bromopsis cappadocica*, *Elytrigia caespitosa* subsp. *nodosa*, *Festuca valesiaca*, *Koeleria cristata*, *Stipa capillata*, *S. pontica* *S. ucrainica*, осоки типа *Carex hallerana*, и разнотравья той же экологии:

Achillea nobilis subsp. *nobilis*, *A. millefolium*, *Galatella linoisensis*, *G. villosa*, *Cruciata taurica*, *Inula germanica*, *I. oculus-christi*, *Jurinea roegneri*, *Centaurea salonitana*, *Psephellus trinervius*, *Limonium platyphyllum*, *Linum austriacum* subsp. *austriacum*, *L. nervosum* subsp. *nervosum*, *L. squamulosum*, *Nepeta ucranica*, *Onosma taurica*, *O. visianii*, *Phlomis herba-venti* subsp. *pungens*, *Poterium polygamum*, *Salvia nemorosa* subsp. *pseudosylvestris*, *Scabiosa argentea*, *Stachys cretica* subsp. *velata* (рис. 8).



Рис. 8. Настоящая степь на северных склонах в период цветения ковыля.

Петрофитный характер настоящих степей подчеркивает присутствие в их составе полукустарничков: *Alyssum murale*, *Teucrium chamaedrys*, *T. polium*, *Thymus roegneri*, *Th. tauricus*, а так же многочисленных однолетников в весенний период (*Crupina vulgaris*, *Bupleurum rotundifolium*, *Trifolium campestre* и др.).

Типчак, будучи доминантом практически во всех сообществах этого типа, образует многочисленные смешанные группировки. Наиболее интересными представляются сохранившиеся фрагменты настоящих степей: разнотравно-злаково-ковыльные и типчакково-разнотравно-ковыльные на склонах, как в прошлом, так и в наше время умеренно выпасаемых. Из редких видов растений можно отметить *Astragalus reduncus*, *Colchicum ancyrense*, *Crocus angustifolius*, *Anacamptis morio*, *Neotinea tridentata*, *Orchis simian*, *Pisum sativum*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana*, *S. pontica*.

Петрофитные степи занимают наиболее обширные площади на Меганоме (около 30%). Кроме присутствия ксерофильных полукустарничков, в основном *Alyssum tortuosum*, *Ephedra distachya*, *Euphorbia petrophila*, *Fumana procumbens*, *Paronychia cephalotes*, *Siederitis syriaca*, *Thymus roegneri*, *Th. tauricus*, заметна роль в сложении этих сообществ дерновинных злаков: *Agropyron cristatum* subsp. *ponticum*, *Bothriochloa ischaemum*, *Cleistogenes serotina*, *Festuca callieri*, *Poa sterilis*, *Melica ciliata*. Характерны для этих ценозов также степные и нагорно-ксерофитные виды: *Achillea setacea*, *Allium pascoskianum*, *Artemisia alpina*, *Astragalus rupifragus*, *A. utriger*, *Asphodeline taurica*, *Centaurea orientalis*, *C. sterilis*, *Galium xeroticum*, *Inula aspera* u *I. ensifolia*, *Iris pumila*, *Jurinea stoechadifolia*, *Linaria genistifolia*, *Oxytropis pallasii*, *Onosma rigida*, *Pimpinella tragium*, *Rumia crithmifolia*, *Hypericum elegans*, *Scorzonera austriaca* subsp. *crispa*, *Seseli gummiferum*, *Veronica multifida*. В местах при уже небольшом засолении почв выпадают из состава сообществ ковыли и появляются *Camphorosma monspeliaca*, *Petrosimonia brachiata*.

В составе петрофитных степных сообществ, наряду с присутствием редких видов из полукустарничков: *Astragalus reduncus*, *A. suprapilosus*, *Moltkia caerulea*, *Onosma polyphylla*, *Linum pallasianum*, встречаются ковыли - *Stipa capillata*, *S. eriocalis*, *Stipa lessingiana*, *S. pulcherrima*, *S. syreistschikowii* и ксерофитное разнотравье – *Astragalus ponticus*, *A. setosulus*, *A. testiculatus*, *Crocus biflorus*, *C. pallasii*, *Onobrychis pallasii*, *Silene*

supina нуждающиеся в особой охране. Местами имеется лишайниковый покров (преимущественно - *Cladonia foliacea*). Наиболее распространены среди каменистых степных сообществ мохнатогрудничево-типчаково-чебрецовые ценозы. Своей декоративностью выделяются злаково-копеечниково-чабрецовые и бородочевкопеечниково-разнотравные ценозы, где в период массового цветения аспекты создают *Convolvulus cantabrica*, *Jurinea stoechadifolia*, *Hedysarum candidum*, *H. tauricum* (рис. 9), а на примоских склонах - *Tulipa gesneriana*.



Рис. 9. Петрофитная степь в период массового цветения *Hedysarum candidum*, *H. Tauricum*, *Onosma rigida* и ковыля.

Сообщества с доминированием *Bothriochloa ischaemum* (бородачевые степи), в зависимости от структуры и видового состава могут относиться к разному типу степей и являются как бы переходными от настоящих степей к петрофитным и даже полупустынным, поскольку с одной стороны имеют хорошо развитый многолетний дерн, с другой – обилие эфемеров [24]. Существует гипотеза о реликтовой природе бородачевых сообществ, оттесненных на худшие места обитания более конкурентоспособными степными ценозами, в частности, с доминированием плотнокустовых злаков [25]. Среди злаков в их составе (кроме *Bothriochloa ischaemum*), обычны *Festuca valesiaca*, *Poa sterilis*, *Stipa capillata*, *S. pontica*; а также разнотравье и полукустарнички, характерные для петрофитных степных сообществ.

На относительно увлажненных участках, в понижениях сообщества ковыльно-типчаково-бородачевых степей комплектуются с бородачово-разнотравными группировками, в составе которых характерно присутствие более мезофитных лугово-

степных компонентов: *Alopecurus vaginatus*, *Filipendula vulgaris*, *Rumex tuberosus*. На участках перевыпаса скота в составе бородачевых сообществ появляются *Artemisia taurica*, *A. lerchiana*, *Camphorosma monspeliaca*, *Bassia prostrata*, что придает им черты опустыненных степей. Наиболее интересны из этого подтипа растительности бородачево-типчаковые, бородачево-ковыльно-разнотравные сообщества.

Сообщества с доминированием или участием *Astragalus arnacantha* встречаются фрагментарно почти по всему полуострову, но по суммарной площади занимают не более 2% территории. В зависимости от мест произрастания (каменистости, крутизны и экспозиции склона) и состава сопутствующего травостоя их можно отнести как к наиболее сухому варианту петрофитных степей (трагакантовые степи), так и к нагорным ксерофитам. Доминирующими злаками в трагакантовых степях обычно являются *Festuca valesiaca*, *Agropyron cristatum* subsp. *ponticum*, *Cleistogenes serotina*, *Melica ciliata* L. subsp. *taurica*, *Poa sterilis*, а из ксерофитного разнотравья в этих ценозах преимущественно произрастают виды характерные для петрофитных степей *Euphorbia petrophila*, *Galium xeroticum*, *Medicago falcata*, *Helianthemum canum* и *H. salicifolium*, *Jurinea stoechadifolia*, *Veronica multifida*. При увеличении крутизны (до 45 гр.) и каменистости склонов (до 95%) возрастает роль в сложении этих сообществ полукустарничков: *Alyssum tortuosum*, *Ephedra distachya*, *Paronychia cephalotes*, *Pimpinella tragium*, *Teucrium chamaedrys*, *T. polium*, *Thymus tauricus* и их можно отнести к нагорным ксерофитам. Наиболее распространены арнакантовоастроголово-типчаково-дубровниковые сообщества. На местах перевыпаса в составе трагакантников появляются *Artemisia lerchiana*, *A. taurica*, виды рода *Salsola*, возрастает роль однолетников. Подобные группировки можно отнести к полупустынному типу растительности.

В растительном покрове полуострова особый интерес представляют сообщества с участием *Sapparis herbacea*, которые очень разнообразны и в зависимости от структуры и видового состава могут принадлежать, как к полупустынному и степному типу растительности, так и нагорно-ксерофитному (рис. 10).



Рис. 10. *Sapparis herbacea* на каменистых, склонах в составе нагорно-ксерофитного сообщества.

Занимают они выположенные засоленные участки у подножья Меганомы, где наблюдается деградация естественной растительности под воздействием интенсивного

выпаса скота, встречаются на эродированных береговых склонах и в прибрежной полосе, а так же на северо-восточном склоне вдоль дороги к воинской части. В составе их разреженного травостоя произрастают злаки: *Agropyron cristatum* subsp. *ponticum*, *Bromopsis cappadocica*, *Bothriochloa ischaemum*, *Festuca valesiaca*, разнотравье: различные виды рода *Artemisia*, *Onosma rigida*, *Onobrychis arenaria* subsp. *miniata*, *Allium rotundum*, *Centaurea caprina*, *Salvia nemorosa* subsp. *pseudosylvestris*, *Scabiosa argentea*, полукустарнички: *Teucrium chamaedrys*, *T. polium*, *Thymus tauricus*.

В предгорной части полуострова, где особо ярко выражена постпасквальная депрессия, а так же в приморской полосе, на склонах, обращенных к морю, отмечаются фрагменты субаридной растительности. Это наиболее сухие варианты степей, в травостое которых главенствующая роль принадлежит дерновинным злакам, ксерофильным полукустарничкам и разнотравью, приспособленным к недостатку осадков, сухости воздуха и почвы, малому количеству органического вещества в почве и засолению. В составе травостоя отмечены *Peganum harmala*, *Zygophyllum fabago*, а также солянки *Salsola laricina*, *S. soda*, *S. tragus*, встречаются и виды обычные для всех видов степей. Для этого типа сообществ характерен разреженный покров, двукратный покой, эфемерный аспект ранней весной из эфемеров (*Aegilops biuncialis*, *A. cylindrica*, *A. triuncialis*, *Bromus japonicus*, *B. hordeaceus*, *B. squarrosus*, *Medicago minima*, *M. orbicularis*, *Papaver argemone*, *P. hybridum*) и эфемероидов (*Gagea bohemica*, *G. taurica*, *G. transversalis*, *Muscari neglectum*, *Scorzonera mollis*, *Senecio leucanthemifolius* subsp. *vernalis*). На южных приморских склонах распространены полынно-камфоросные сообщества, в которых доминируют *Artemisia taurica*, образуя фон совместно с *A. lercheana*; на более каменистых участках встречаются ксерофильные полукустарнички: *Artemisia alpina*, *Teucreum polium*, *Thymus roegneri*, *Th. taurica*, и др. Среди разнотравья весной отмечается обилие однолетних видов: *Atriplex sagittata*, *A. tatarica*, *Bassia sedoides*, *Heliotropium europaeum* и многолетние растения типа *Capparis herbacea*, *Bassia prostrata*, *Centaurea solstitialis*, *C. calcitrapa*, *C. caprina*, *C. diffusa*, *Cichorium intybus*. Местами образуют почти чистые заросли *Petrosimonia brachiata* и весьма обильна *Camphorosma monspeliaca*. В летний период в составе степей этого типа, разрастается многолетнее сорное и полусорное разнотравье: *Marrubium peregrinum*, *Phlomis herba-venti* subsp. *pungens*, *Echium italicum* subsp. *biebersteinii*, *E. vulgare*, *Seseli tortuosum*, *Verbascum marschallianum*, но проективное покрытие травостоя падает с 90% до 50-40%.

Местами участки сухих, каменистых склонов ранней весной покрываются пышной зеленью эфемерово-злаковых группировок, которые Н.И. Рубцовым [24] отнесены к «саваноидному» типу растительности. Господствующими формациям в этих сообществах являются однолетние злаки рода: *Aegilops*, *Anisantha*, *Bromus*, а так *Hordeum murinum* subsp. *leporinum*, *H. murinum* subsp. *murinum*, *Gaudinopsis macra*, *Taeniatherum asperum*, *T. crinitum* и т.д. В сложении этого типа ценозов участвуют многочисленные однолетники из разнотравья: *Alyssum hirsutum*, *A. desertorum*, *Galium tenuissimum*, *G. verticillatum*, *Helianthemum lasiocarpum*, *H. salicifolium*, *Koeleria prolifera*, *Linaria simplex*, *Lappula barbata*, *L. squarrosa*, *Medicago rigidula*, *M. lupulina*, *M. minima*, *Papaver argemone*, *P. dubium* subsp. *lecogii*, *P. hybridum*, *Valerianella carinata*, *V. costata* и др. Присутствуют обычно и многолетние компоненты сообществ полупустынного типа: *Artemisia absinthium*, *A. austriaca*, *A. taurica*, *A. vulgaris*, *Peganum harmala*, *Poa bulbosa*, *Zygophyllum fabago*, отмечено наличие злаков, характерных для типичных степных сообществ. Подобные ценозы занимают около 5% территории, произрастая на участках склонов от выположенных до средней крутизны, ранее, да и в настоящее время, интенсивно выпасемых.

Луговые степи, в виду сухости климата, представлены весьма слабо, занимают около 3% территории, и встречаются в основном, небольшими фрагментами разнотравно-злаковых сообществ, приуроченных преимущественно к ложбинам и балкам северной и северо-восточной экспозиции, а так же отмечены в понижениях на платообразных участках в виде небольших пятен. Лугово-степные сообщества имеют период цветения более длительный, чем в других вариантах степей. Яркий аспект создают во время цветения *Filipendula vulgaris* и *Galium verum*, а также *Linum austriacum* subsp. *Marschallianum* и *L. nervosum* subsp. *nervosum*, *Dianthus capitatus* и *D. marschallii*, *Inula britannica* и *I. germanica*, *Medicago falcata* subsp. *romanica*, *Onobrychis arenaria* subsp. *miniata*, *Ranunculus illyricus*, *Potentilla argentea*, *Scabiosa argentea* и *S. columbaria*.

Характерными компонентами в составе лугово-степных сообществ являются *Alopecurus vaginatus*, *Dactylis glomerata*, *Phleum phloides*, *Poa pratensis*, *Elytrigia maeotica*, *Bromopsis riparia*; встречаются редкие и ценные виды: *Anacamptis morio* subsp. *caucasica*, *Neotinea tridentata*, *Orchis purpurea*, *Ornithogalum orthophyllum* subsp. *kochii*, *Paeonia tenuifolia*, *Adonis vernalis* и др..

Фриганоидные (нагорные ксерофиты или томилляры) сильно-изреженные (с проективным покрытием 10-30%) сообщества - характерный тип растительности Древнего Средиземноморья. По площади распространения они занимают второе место (около 20%) после петрофитных степей, встречаясь фрагментарно по всей территории полуострова, но чаще в среднем и в предвершинной части на каменистых, щебнистых склонах различной крутизны, а так же обнажениям конгломератов и песчаников. Каменистость субстрата, сухость воздуха, вызывающая повышенный расход почвенной влаги - главнейшие факторы, обуславливающие их состав и структуру. Сформировались нагорно-ксерофитные сообщества, как эволюционным путем, так и в результате антропогенных воздействий на растительный покров. Этого типа ценозы богаты и разнообразны по флористическому составу, схожи с петрофитными (тимьянниковыми) и трагакантовыми степями, но в их структуре доминируют ксерофитные полукустарнички и кустарнички (рис. 11).



Рис. 11. Фрагмент фриганоидной растительности на мысе Рыбачьем с господством *Asphodeline taurica*, *Alyssum tortuosum*, *Veronica multifida*.

Основные формации видов из разнотравья, слагающие фриганоидные сообщества на склонах Меганомы: *Alyssum murale*, *Artemisia alpina*, *Asphodeline taurica*, *Ephedra distachya*, *Euphorbia petrophila*, *Fumana procumbens*, *Hedysarum candidum*, *Helianthemum grandiflorum*, *H. nummularium*, *Medicago cretacea*, *Pimpinella tragioides*, *Sideritis syriaca* L. subsp. *catillaris*, *Sedum acre*, *S. hispanicum*, *Seseli gummiferum*, *Teucrium polium*, *Thymus roegneri*, *Th. Tauricus*, *Veronica multifida*; из злаков: *Cleistogenes serotina*, *Melica ciliata* subsp. *monticola*, *M. ciliata* subsp. *taurica*, *Poa sterilis*. В составе фриганоидных ценозов встречаются и редкие виды: *Alyssum alyssoides*, *Helianthemum canum*, *Onosma polyphylla*, *Salvia scabiosifolia*, *Thymus kosteleckyanus*.

Схожий с фриганоидными сообществами видовой состав имеют растительные группировки с проективным покрытием 5-10%, встречающиеся на эродированных,

оползневых склонах песчаников и глинистых сланцев, выходах конгломератов и глин, активно разрушаемых водной эрозией (бедлендах). Здесь, где наблюдаются самые жесткие экологические условия, растут *Argusia sibirica*, *Asparagus officinalis*, *Camphorosma monspeliaca*, *Capparis herbacea*, *Daucus carota*, *Glaucium corniculatum*, *Elytrigia obtusiflora*, *E. caespitosa* subsp *nodosa*, *E. repens*, *Matthiola odoratissima*, *Zygophyllum fabago*. На береговых южных глинистых обнажениях мыса Рыбачьем встречается *Atraphaxis replicata*. Примечательно, что относительно многочисленная популяция этого вида произрастает в ущелье вдали от моря на плиточных отдельностях песчаников (рис. 12).



Рис. 12. *Atraphaxis replicata* на плиточных отдельностях песчаников в ущелье западнее Бугассовой балки.

На приморском склоне западнее Бугассовой балки отмечен редкий эндемичный вид - *Tulipa biflora* и довольно редкий для Юго-восточного Крыма *Ferulago galbanifera*. Только на обнажениях конгломератов между мысами Рыбачий и Меганом растет очень редкий эндем Крыма - *Astragalus setosulus*.

Галофитно-литоральная растительность, приуроченная к узкой пляжно-галечной литоральной полосе морского побережья, нижнему уровню приморских трасс, на первых взгляд скудна и однообразна, но она включает довольно редкие и ценные галофиты и псаммофиты. На морском берегу из обычных галофитных растений произрастают: *Atriplex prostrata*, *A. sagittata*, *A. rosea*, *A. tatarica*, *Cakile maritima* subsp. *euxina*, *Cynchum acutum*, *Tripolium pannonicum*, *Peganum harmala*, *Halimione verrucifera*, *Lactuca tatarica*, *Limonium gmelinii*, *Melilotus tauricus*; характерно обилие солянок - *Salsola laricina*, *S.soda*, *S.tragus*. Летом по побережью разрастаются *Artemisia absinthium*, *A. scoparia*, *Seseli dichotomum*, *S. tortuosum*. На участках с повышенным увлажнением образует заросли *Phragmites australis*. Отмечено присутствие видов, характерных для нарушенных сообществ: *Carduus uncinatus*, *Centaurea diffusa*, *Cichorium intybus*, *Cynodon dactylon*, *Diploaxis tenuifolia*, *Galium humifusum*, *Lappula squarrosa*, *Rapistrum rugosum*, *Xanthium pennsylvanicum*. Примечательно произрастание в пребрежной зоне редкого для Юго-восточного Крыма *Crithmum maritimum*. Исключительную ценность представляют сообщества прибрежных галофитов, когда в их составе встречаются такие редкие представители флоры, как *Astrodaucus littoralis*, *Crambe koktebelica*, *C. maritime*, *C. steveniana*, *Isatis littoralis*, *Eryngium maritimum*, *Glaucium flavum*, *Nitraria schoberi*, *Syrenia montana* (рис. 13).



Рис. 13. *Crambe maritima* в составе галофитного сообщества на побережье в устье Бугасской балки.

Популяции этих видов сокращают свою численность или полностью исчезают ввиду стремительного рекреационного освоения Черноморского побережья. Стометровые береговые обрывы хребта Караул-Карш, сложенные глинами с прослоями песчаников и сидеритов, местами в виде отвесных обрывов большой высоты, уходящие прямо в воду, лишены растительности на протяжении почти 2-х км.

Древесная растительность на полуострове представлена различными вариантами дубового и фисташкового редколесья (*Quercus pubescens*, *Pistacia mutica*) со степным травостоем, зарослями кустарников, фрагментами дубово-грабинниковых шибляковых сообществ.

Дубовые редколесья приурочены в основном к северо-западным и северным склонам хребтов и гор, встречаются в ложбинах на платообразных вершинах (рис. 14).

Древесный ярус этих сообществ слагается порослевым дубом (*Quercus pubescens*), *Pyrus communis*, *P. elaeagnifolia*, кустарниковый: *Cotinus coggygria*, *Paliurus spina-christi*, *Carpinus orientalis*, *Clematis vitalba*, *Cotoneaster tauricus* и различными видами боярышников (*Crataegus*). В ложбинах и балках, на водоразделах при увеличении сомкнутости крон, появляются сообщества типа дубовых шибляков, где основная сопутствующая дубу порода *Carpinus orientalis*. Травянистый ярус преимущественно состоит из типичных степняков и петрофитов, но чаще чем в других степных сообществах можно встретить *Asparagus verticillatus*, *Bupleurum exaltatum*, *Helichrysum graveolens*, *Helianthemum nummularium*, *Hypericum perforatum*, *Leopoldia comosa*, *Securigera varia*. Произрастают здесь и виды характерные для полян и опушек лесных сообществ: *Physospermum cornubiense*, *Dactylis glomerata*, *Carex flaca* subsp. *serrulata*, *C. michelii*, *Salvia tomentosa* и др. Редкие элементы флоры в этом типе сообществ являются *Cephalanthera damasonium*, *Limodorum abortivum*, *Orchis purpurea*.

Кустарниковые заросли распространены по многочисленным оврагам и овражкам, балкам и ущельям (рис. 15).



Рис. 14. Дубовое редколесье (*Quercus pubescens*) на северо-западном склоне полуострова.



Рис. 15. Заросли кустарников по балкам и ложбинам полуострова.

В их составе преобладают *Rosa canina*, *R. spinosissima*, *Paliurus spina-christi*, *Cotinus coggygria* встречается *Clematis vitalba*, *Carpinus orientalis* и многочисленные виды боярышников. Сообщества с присутствием эндемичных *Crataegus karadaghensis*, *C. sphaenophylla*, *C. meyeri* в сочетании с эндемом Крыма *Cotoneaster tauricus* и реликтом третичного периода *Jasminum fruticans*, следует считать редкими и ценными. Только на мысе Рыбачьем отмечено произрастание *Rhus coriaria* и *Colutea arborescens*. Часто встречающимися видами в травостое зарослей кустарников и редколесья являются злаки *Dactylis glomerata*, *Elytrigia maetotica*, *E. intermedia* subsp. *barbulata* и разнотравье *Agrimonia eupatoria*, *Allium decipiens*, *Althaea cannabina*, *Campanula bononiensis*, *C. sibirica*,

Coronilla coronata, *Physospermum cornubiense*, *Thalictrum minus*. Произрастает среди кустарников в виде малочисленных популяций такие редкие элементы флоры как *Orchis purpurea*, *Limodorum abortivum*.

В устьях балок и ложбинах, спускающихся к морю, в долине реки Туклузки кроме обычных для древесной растительности полуострова кустарников, можно наблюдать заросли *Tamarix ramosissima*, *T. tetrandra*, *Lycium barbatum*, *Elaeagnus angustifolia* (рис. 16).



Рис. 16. Мезофитные сообщества в долине реки Туклузки (заросли *Tamarix ramosissima*, *Phragmites australis*).

На западном склоне мыса Рыбачий и в скалистых ущельях на восточном склоне Бугасской балки встречается *Hippocrepis emerus* subsp. *emeroides*. Почти все виды деревьев (*Pyrus elaeagnifolia*, *Pistacia mutica*, реже *Quercus pubescens*) и кустарников (*Cotinus coggygria*, *Jasminum fruticans*, *Cotoneaster tauricus*) можно встретить на территории полуострова единично или небольшими группами в составе различных вариантов степных и нагорно-ксерофитных сообществ. Между мысами Меганом и Рыбачий, на крутых скальных склонах обращенных к морю растут единичные экземпляры *Juniperus excelsa* и *Juniperus deltoides*.

Особо примечательно в растительном покрове полуострова фисташковое редколесье (*Pistacia mutica*), являющиеся реликтовым типом растительности в Крыму. Наиболее полноценные сообщества формируются в приморских кулуарах на глыбовых обвалах западного склона мыса Рыбачьем, на оползневых ступенях приморских склонов между мысами Рыбачий и Меганом, по склонам балок всех экспозиций, но преимущественно южных и юго-западных (рис. 17).

Отдельные деревья встречаются на степных участках по всему полуострову. Сопутствующими видами в редколесье являются *Paliurus spina-christi*, *Pyrus elaeagnifolia*. В кустарниковом ярусе произрастают *Cotoneaster tauricus*, *Crataegus monogyna*, *Clematis vitalba*, *Jasminum fruticans*, *Rosa canina*, *R. spinosissima*. В травянистом покрове, в виду высокой каменистости и сухости, встречаются степные и нагорно-ксерофитные виды в их числе злаки: *Agropyron cristatum* subsp. *ponticum*, *Elytrigia caespitosa* subsp. *nodosa*, *Bothriochloa ischaemum*, *Melica ciliata* subsp. *taurica*, *Piptatherum holciforme*; полукустарнички и степное разнотравье: *Alyssum murale*, *Teucrium polium*, *Thymus*

roegneri, *Veronica multifida*, *Centaurea sterilis*, *Convolvulus cantabrica*, *Galatella linosyris*, *G. villosa* и др.



Рис. 17. Фисташковое редколесье (*Pistacia mutica*) на ступени древнего оползня (приморские склоны Меганом).

Растительный покров полуострова Меганом включает более 20 растительных сообществ, которые относятся к исчезающим, нуждающимся в особой охране, включены в Зеленую книгу Украины [9].

Выводы

Природные комплексы полуострова Меганом имеют оригинальные формы рельефа, специфический набор физико-географических характеристик, богатую и разнообразную биоту, но чрезвычайно чувствительны к антропогенным нагрузкам, обладают низкой способностью к восстановлению.

Растительный покров, несмотря на использование территории в хозяйственных целях с глубокой древности до наших дней (в основном для выпаса скота), характеризуется наличием значительных площадей занятых естественной растительностью, включает редкие виды и сообщества. Особо это касается участков прибрежного аквального комплекса полуострова, где представлены мало нарушенные экосистемы, являющихся редкостью для всего черноморского побережья.

Сохранение и восстановление нарушенных участков растительного покрова полуострова, возможно лишь при ограничении хозяйственного использования всей территории и принятия особо строгих мер по охране его южной гористой и прибрежной части, включая массив Копсель-Сырт, склоны мыса Рыбачий, где сосредоточена значительная часть видов флоры полуострова, находятся места произрастания редких и ценных видов Юго-восточного Крыма.

Большая часть территории Меганом не представляет интереса для использования ее в хозяйственных целях из-за бедности почв, малого количества атмосферных осадков, расчлененности рельефа, но сохранность естественных природных комплексов полуострова необходима в научно-познавательных и природоохранных целях, для поддержания экологического баланса и устойчивом развитии региона.

Литература

1. Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму. Результаты программы «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму». – Вашингтон, США: BSP, 1999. – 258 с.

2. Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма / В.Н. Голубев. – Ялта, 1984. – 218 с. – Рукопись. Деп. в ВИНТИ 7.08.84 № 5770. 84 Деп.
3. Голубев В.Н. Методические рекомендации по геоботаническому изучению и классификации растительности Крыма / В.Н. Голубев, В.В. Корженевский. – Ялта: ГНБС, 1985. – 37 с.
4. Дидух Я.П. Растительный покров Горного Крыма (структура, динамика, эволюция и охрана) / Дидух Я.П. – Киев: Наукова думка, 1992. – 256 с.
5. Добрынин Б.Ф. Характер берегов восточного Крыма от Меганом до Карадага / Б.Ф. Добрынин // Ученые записки МГУ. – М., 1938. – Вып. 19. География.– С.7-23.
6. Драган Н.А. Почвенные ресурсы Крыма / Драган Н.А. – 2-е изд., доп. – Симферополь: Доля, 2004. – 208 с.
7. Ена Ан.В. Аннотированный чеклист эндемиков флоры Крыма / Ан.В. Ена // Український ботанічний журнал. – 2001. – Т.58. – №6. – С. 667-677.
8. Ена А. В. Природная флора Крымского полуострова / Ена А. В. – Симферополь: Н. Орианда, 2012. – 232 с.
9. Зелена книга України / Під заг. ред. чл.-кор. НАНУ Я.П. Дідуха. – К. : Альтерпрес, 2009. – 448 с.
10. Зенкович В.П. Геоморфологические наблюдения на побережье Восточного Крыма (на участке Карадаг-Меганом) / В.П. Зенкович // Ученые записки МГУ. – 1938. – Вып. 19. – С. 25-50.
11. Корженевский В.В. Материалы к Красной книге Крыма / В.В. Корженевский, Ан.В. Ена, С.Ю. Костин // Вопросы развития Крыма. – Симферополь: Таврия – Плюс, 1999. – Вып 13. – 164 с.
12. Корженевский В.В. Растительность бедлендов Крыма / В.В. Корженевский, А.А. Клюкин // Экология. – 1989. – №6. – С. 26-33.
13. Крайнюк Е.С. Полуостров Меганом: оценка современного уровня фиторазнообразия / Е.С. Крайнюк, Л.Э. Рыфф // Заповедники Крыма на рубеже тысячелетий : респуб. конф., 27 апр. 2001г. : материалы. – Симферополь. – 2001. – С. 205-210.
14. Крайнюк Е.С. К изучению флоры полуострова Меганом / С. Крайнюк, Л.Э. Рыфф // Сборник научных трудов ГНБС. – Ялта, 2004. –Т.123. – С. 93-103.
15. Крым. Путеводитель – Симферополь: Крымиздат. – 1927. – 460с.
16. Лазыков Г.А. *Marrubium anisodon* C. Koch. (Labiatae) – новый вид для флоры Восточной Европы / Г.А. Лазыков // Новости систематики высших растений. – 2011. – Том. 43. – С. 84-86.
17. Миронова Л.П. Фиторазнообразие как показатель ценности природных ландшафтов на примере территории Юго-восточного Крыма / Л.П. Миронова // Биоразнообразие и устойчивое развитие: международ. науч.-практ. конфр., 19-22 мая 2010 г. : материалы. – Симферополь, 2010. – С. 88-90.
18. Миронова Л.П. Социально-экологические проблемы природных зон Юго-Восточного Крыма / Л.П. Миронова // История и современность. – М. : Изд. «Учитель», 2012. – Вып. 2. – С. 164-177.
19. Миронова Л.П. Состояние и степень изученности флористического разнообразия приоритетных территорий Юго-Восточного Крыма / Л.П. Миронова, В.Г. Шатко // Заповедники Крыма: Заповедное дело, биоразнообразие, экообразование : IV междунар. науч.-практ. конф., 22 апр. 2005г.: материалы. – Симферополь, 2005. – С. 225-231.
20. Миронова Л.П. Оценка состояния раритетной флоры полуострова Меганом (Юго-восточный Крым) / Л.П. Миронова, В.Г. Шатко // Биоразнообразие и устойчивое развитие: международ. науч.-практ. конфр., 19-22 мая 2010 г. : материалы. – Симферополь, 2010. – С. 90-93.
21. Мосякин С. Л. Растения Украины в мировом Красном списке / С.Л. Мосякин // Укр. Ботан. журн. – 1999. – Т.56. – №1. – С. 79-88.
22. Муратов М.В. Краткий геологический очерк строения Крымского полуострова / М.В. Муратов. – М. : Госгеолтехиздат, 1960. – 207 с.
23. Подгородецкий П.Д. Крым: Природа: справочное издание / Подгородецкий П.Д. – Симферополь: Таврия, 1988. – 192 с.
24. Рубцов Н.И. Краткий обзор типов растительности Крыма / Н.И. Рубцов // Ботан. журн. – 1958. – Т. 43. – №4. – С. 572-577.
25. Рубцов Н.И. Растительный мир Крыма / Рубцов Н.И. – Симферополь : Таврия, 1978. – 128 с.
26. Справочник по климату СССР. Крымская обл. Вып. 8, Ч. 2. - Л.: Гидрометеозда, 1964.
27. Червона книга України. Рослинний світ / Відп. ред. Ю.П. Шеляг-Сосонко. – Київ : УЕ, 1996. – 608 с.
28. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.
29. Шведчикова Н.К. Нагорноксерофитная растительность района Судака в Восточном Крыму / Шведчикова Н.К. ; Мин. Высш. и средн. спец. образ. СССР. Редкол. Журн. «Биологические науки». – М., 1982. – 12 с. – Деп. №4656-82 Деп.
30. Hahn W. Auf den Spuren von Christian von Steven: Orchideen- und Bestäuberuntersuchungen im Krimgebirge 2011 und 2012 / W. Hahn // Ber. Arbeitskrs. Heim., 2012. – Orchid. 29 (2) – s. 5-63.
31. Zázvorka J. *Orobancha kochii* and *O. elatior* (Orobanchaceae) in central Europe / J. Zázvorka // Acta Musei Moraviae, Scientiae biologicae (Brno), 2010. – 95(2) – s. 77–119.

Анотація. Л. П. Миронова, В. Г. Шатко **Півострів Меганом в Південно-східному Криму (природні умови, флора, рослинність).** Представлені результати 20-річних (1992 - 2012 рр..) досліджень основних компонентів природних комплексів півострова Меганом, розташованого в Південно-східному Криму. Дана коротка характеристика природних умов півострова, флори і рослинності. Пропонується список вищих судинних рослин, що нараховує 889 видів, в якому назва таксонів рангу сімейства, роду та виду, дано у світлі новітніх досліджень в області флористики і систематики. У флорі півострова відзначено 72 види, що відносяться до різних категорій охоронюваних рослин; виділено 23 ендемії Криму на підставі даних проведеної ревізії кримського флористичного ендемізму.

Ключові слова: Південно-Східний Крим, півострів Меганом, природні умови, флора, рослинність, рідкісні види, ендеми Криму.

Abstract. L. P. Mironova, V. G. Shatko **Meganom Peninsula in south-eastern Crimea (environmental conditions, flora, vegetation).** The results of 20-years (1992 - 2012) researches of basic components of natural complexes of the peninsula of Meganom located in the South-East Crimea, are presented. Short description of environmental conditions of peninsula, its flora and vegetation is done. The list of higher vascular plants that includes 889 species is completed; names of taxons such as families, genera and species are presented according to the results of newest researches in field of floristics and systematics. There are 72 species in the flora of peninsula that are under protection of different categories; 23 endemic plant species of Crimea are recognized on the basis of conducted revision.

Keywords: South-East Crimea, peninsula of Meganom, environmental conditions, flora, vegetation, rare species, endemics in Crimea

Поступила в редакцію 11.05.2013