

Карадагская научная станция им. Т. И. Вяземского — природный  
заповедник РАН — филиал Федерального государственного бюджетного  
учреждения науки Федерального исследовательского центра  
«Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского РАН»

**А. В. Фатерыга, П. Г. Ефимов, С. А. Свирин**

# **Орхидеи Крымского полуострова**

Симферополь  
ИТ «АРИАЛ»  
2019

УДК 582.594.2 (292.471)  
ББК 28.592.71  
Ф 27

*Рекомендовано к печати Научно-техническим советом Карадагской научной станции им. Т. И. Вяземского — природного заповедника РАН — филиала ФГБУН ФИЦ «Институт биологии южных морей им. А. О. Ковалевского РАН», протокол № 1 от 26 июля 2019 г.*

Рецензенты: **А. В. Ена**, доктор биологических наук, профессор;  
**А. П. Серегин**, доктор биологических наук

**Фатерыга А. В., Ефимов П. Г., Свирина С. А.**

**Ф 27 Орхидеи Крымского полуострова** / Ред. В. В. Фатерыга. — Симферополь: ИТ «АРИАЛ», 2019. — 224 с., цв. илл.

ISBN ; 9: /7/; 293; : /58/6

В книге рассказывается о дикорастущих орхидеях Крыма. Для каждого из 45 видов дано описание, цветные фотографии и карта распространения в Крыму. Приводится ключ для определения видов. Для специалистов в области охраны окружающей среды, студентов и всех любителей природы Крыма.

УДК 582.594.2  
ББК 28.592.71

**Fateryga A. V., Efimov P. G., Svirin S. A.**

**Ф 27 Orchids of the Crimean Peninsula** / Ed. V. V. Fateryga. — Simferopol: PP «ARIAL» LLC, 2019. — 224 p., color figs.

ISBN ; 9: /7/; 293; : /58/6

The book describes native orchids of the Crimea. A short overview, color photographs, and a map showing distribution within the Crimea are presented for each of the 45 species. A key to identification of all taxa is also provided. The book is dedicated for specialists in nature conservation, students, and everybody who is interested in the Crimean nature.

УДК 582.594.2  
ББК 28.592.71

*Исследования выполнены в рамках тем государственных заданий № АААА-А19-119012490044-3 Карадагской научной станции им. Т. И. Вяземского — природного заповедника РАН — филиала Института биологии южных морей им. А. О. Ковалевского РАН и № АААА-А19-119031290052-1 Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН*

Авторы фотографий: С. А. Свирина, В. В. Савчук, А. В. Фатерыга, С. П. Иванов

Фото на обложке: *Ophrys oestrifera*, гора Тепеоба, 10.V.2016 (А. Ф.)

© Фатерыга А. В., Ефимов П. Г.,  
Свирина С. А. — текст, карты, 2019

© Свирина С. А., Савчук В. В.,  
Фатерыга А. В., Иванов С. П. —  
фотографии, 2019

ISBN ; 9: /7/; 293; : /58/6

© ИТ «АРИАЛ», " " 2019

## Содержание

Введение.....	5
Общая характеристика орхидей Крыма.....	9
Краткая история изучения орхидей Крыма.....	23
Картирование орхидей Крыма.....	27
Ключ для определения видов.....	31
Характеристика видов.....	37
<i>Cypripedium calceolus</i> .....	37
<i>Goodyera repens</i> .....	41
<i>Anacamptis coriophora</i> .....	45
<i>Anacamptis laxiflora</i> subsp. <i>elegans</i> .....	49
<i>Anacamptis morio</i> subsp. <i>caucasica</i> .....	53
<i>Anacamptis pyramidalis</i> .....	57
<i>Dactylorhiza iberica</i> .....	61
<i>Dactylorhiza incarnata</i> .....	65
<i>Dactylorhiza romana</i> .....	69
<i>Dactylorhiza viridis</i> .....	73
<i>Gymnadenia conopsea</i> .....	77
<i>Himantoglossum caprinum</i> .....	81
<i>Himantoglossum comperianum</i> .....	85
<i>Neotinea tridentata</i> .....	89
<i>Neotinea ustulata</i> .....	93
<i>Ophrys apifera</i> .....	97
<i>Ophrys mammosa</i> .....	101
<i>Ophrys oestrifera</i> .....	105
<i>Orchis mascula</i> .....	109
<i>Orchis pallens</i> .....	113
<i>Orchis provincialis</i> .....	117
<i>Orchis militaris</i> subsp. <i>stevenii</i> .....	121
<i>Orchis punctulata</i> .....	125
<i>Orchis purpurea</i> .....	129
<i>Orchis simia</i> .....	133
<i>Platanthera bifolia</i> .....	137
<i>Platanthera chlorantha</i> .....	141
<i>Stenieniella satyrioides</i> .....	145
<i>Traunsteinera globosa</i> .....	149
<i>Cephalanthera damasonium</i> .....	153
<i>Cephalanthera longifolia</i> .....	157
<i>Cephalanthera rubra</i> .....	161
<i>Epipactis palustris</i> .....	165
<i>Epipactis distans</i> .....	169
<i>Epipactis helleborine</i> subsp. <i>tremolsii</i> .....	173
<i>Epipactis krymmontana</i> .....	179
<i>Epipactis leptochila</i> .....	183
<i>Epipactis microphylla</i> .....	187
<i>Epipactis muelleri</i> .....	191
<i>Epipactis persica</i> .....	195
<i>Limodorum abortivum</i> .....	199
<i>Neottia nidus-avis</i> .....	203
<i>Neottia ovata</i> .....	207
<i>Epipogium aphyllum</i> .....	211
<i>Corallorhiza trifida</i> .....	215
Список литературы.....	219





## Введение

Представители семейства орхидных (Orchidaceae), также известные как орхидеи, занимают особое положение в мире растений. Они поражают разнообразием и декоративностью цветков, уникальными особенностями своей биологии и другими необычными чертами. В мировой флоре на данный момент известно около 28 000 видов орхидей (Christenhusz, Byng, 2016). Таким образом, это семейство оказывается одним из самых крупных семейств цветковых растений, уступая по объему только астровым (Asteraceae). Большинство видов орхидей произрастает в тропиках, и лишь сравнительно малая часть их разнообразия представлена в умеренном климате. В Крыму, по последним данным, произрастает 45 видов орхидей (Фатерыга, 2019). Здесь по числу видов они не попадают даже в первую десятку ведущих семейств флоры (Ена, 2012), при том, что занимают едва ли не первое место с точки зрения популярности.

Несмотря на большой интерес к орхидеям, эти растения все еще изучены недостаточно. В последние десятилетия, благодаря развитию молекулярно-генетических методов исследований, филогения и систематика семейства Orchidaceae была существенно пересмотрена и продолжает пересматриваться по сей день (Bateman et al., 2017; Bateman, Rudall, 2018; Zhou, Jin, 2018). Не меньший интерес привлекает экология опыления орхидей, начало изучению которой положил в свое время Чарльз Дарвин (Darwin, 1862). В наши дни это одно из самых интенсивно развивающихся направлений исследований (Micheneau et al., 2009; Tang et al., 2014; Joffard et al., 2019). Немалый интерес ученых привлекают также вопросы симбиоза орхидей с грибами и изучение их жизненных циклов. И это далеко не все направления исследований орхидей, которые ведутся в мире.

К сожалению, большинство орхидей относятся к редким и уязвимым растениям, многие из них постепенно вымирают из-за повышенной чувствительности к преобразованию окружающей среды человеком. Так, в Крыму все виды орхидей занесены в Красную книгу Республики Крым (2016) и Красную книгу города Севастополя (2018). Помимо этого, 24 вида из 45, произрастающих в Крыму, занесены в Красную книгу Российской Федерации (2008) и шесть видов — в Приложение I Бернской конвенции (Appendix I, 2002), регулирующей охрану дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе. Наибольшее негативное влияние на орхидеи Крыма оказывает антропогенное преобразование ландшафтов: распашка, искусственное облесение полей и остепненных склонов, перевыпас. От этого особенно сильно страдают влаголюбивые орхидеи, представленные в Крыму пятью видами: *Anacamptis laxiflora* subsp. *elegans*, *Dactylorhiza iberica*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris* и отчасти *Anacamptis coriophora*. Эти виды негативно реагируют на пересыхание водных источников, зарастание русел ручьев кустарниковой растительностью и раннее сенокосение в местах их произрастания. Кроме того, для наиболее декоративных орхидей подчас имеет место и прямое уничтожение растений населением: сбор на букеты, выкапывание корнеклубней в качестве лекарственного сырья или с целью пересадки на дачные участки (Kreutz et al., 2018).



*Orchis purpurea*, гора Тепеоба, 6.V.2009 (В. С.)



*Anacamptis pyramidalis*, ущ. Курлюкбаш, 19.VI.2010 (В. С.)

На попытках культивирования орхидей следует остановиться особо. Это действие не только противозаконно, так как все крымские виды являются охраняемыми, но и бесперспективно, поскольку после пересадки растения почти всегда погибают из-за нарушения тонких связей с симбиотическими грибами, установившихся в условиях естественного произрастания орхидей.

Орхидеи не случайно занесены во всевозможные охранные списки. Редкость большинства видов этих растений обусловлена особенностями их биологии. Многие орхидеи имеют низкий уровень опыления. Все представители семейства характеризуются низким процентом прорастания семян и длительным прегенеративным периодом развития. Сами по себе эти факторы не являются причиной исчезновения орхидей, так как последние адаптировались к ним в процессе эволюции. Однако сочетание данных природных особенностей орхидей с высокой антропогенной нагрузкой на места их произрастания может оказаться критическим.

Настоящая книга подготовлена нами на основе ранее опубликованных материалов (Fatoryga, Kreutz, 2014; Красная книга Республики Крым, 2016; Красная книга города Севастополя, 2018; Kreutz et al., 2018) с учетом ряда новейших таксономических публикаций (Bateman et al., 2017; Фатерыга, Фатерыга, 2018; Bateman, Rudall, 2018; Fatoryga et al., 2018; Zhou, Jin, 2018; Фатерыга, 2019). В книге дана общая характеристика систематики, морфологии и экологии опыления орхидей Крыма, кратко изложена история их изучения, описан использованный алгоритм картирования орхидей. В работе также представлен ключ для определения видов. Основную часть издания составляют очерки 45 видов орхидей природной флоры Крыма. Для каждого вида дано краткое описание его основных морфологических особенностей, приведены сведения об ареале и распространении в Крыму, указан период цветения, приведены особенности экологии опыления, даны сведения о произрастающих в Крыму гибридах, перечислены известные угрозы и принятые меры охраны. Для ряда видов даны наиболее часто употребляемые в современной литературе синонимы. Описания всех видов снабжены цветными фотографиями, а также точечными картами распространения на полуострове. Точечные карты являются в полной мере оригинальными и впервые подготовлены с учетом гербарных материалов, хранящихся во всех крупнейших гербарных коллекциях России.

Текст книги подготовлен, главным образом, А. В. Фатерыгой при участии П. Г. Ефимова. Карты подготовлены П. Г. Ефимовым и С. А. Свириным. Фотографии подобраны и обработаны А. В. Фатерыгой. Авторы фотографий даны в книге в сокращенном виде: А. Ф. — А. В. Фатерыга, С. И. — С. П. Иванов, В. С. — В. В. Савчук, С. С. — С. А. Свиринов.

Авторы признательны С. П. Иванову и В. В. Савчуку за предоставленные фотографии орхидей, а также В. В. Фатерыге за помощь во время полевых работ и при работе с гербарными коллекциями.







## Общая характеристика орхидей Крыма

По современным представлениям (Chase et al., 2015), семейство Orchidaceae относится к порядку Asparagales и подразделяется на пять подсемейств, из которых в нашей флоре представлены три (подсемейства Apostasioideae и Vanilloideae произрастают только в тропиках). Классификация орхидей флоры Крыма выглядит следующим образом:

### Подсемейство CYPRIPEIDIOIDEAE

*Cypripedium calceolus* L.

### Подсемейство ORCHIDOIDEAE

#### Триба CRANICHIDEAE

##### Подтриба Goodyerinae

*Goodyera repens* (L.) R. Br.

#### Триба ORCHIDEAE

##### Подтриба Orchidinae

*Anacamptis coriophora* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase

*Anacamptis laxiflora* subsp. *elegans* (Heuff.) Kuropatkin & Efimov

*Anacamptis morio* subsp. *caucasica* (K. Koch) H. Kretzschmar, Eccarius

& H. Diétr.

*Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich.

*Dactylorhiza iberica* (M. Bieb. ex Willd.) Soó

*Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó

*Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soó

*Dactylorhiza viridis* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase

*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.

*Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Spreng.

*Himantoglossum comperianum* (Steven) P. Delforge

*Neotinea tridentata* (Scop.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase

*Neotinea ustulata* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase

*Ophrys apifera* Huds.

*Ophrys mammosa* Desf.

*Ophrys oestriifera* M. Bieb.

*Orchis mascula* (L.) L.

*Orchis pallens* L.

*Orchis provincialis* Balb. ex Lam. & DC.

*Orchis militaris* subsp. *stevenii* (Rchb. f.) B. Baumann, H. Baumann, R. Lorenz

& Ruedi Peter

*Orchis punctulata* Steven ex Lindl.



*Anacamptis morio* subsp. *caucasica*, Лисья бухта, 25.IV.2014 (С. С.)



*Ophrys oestrifera*, гора Тепеоба, 17.V.2016 (А. Ф.)

*Orchis purpurea* Huds.  
*Orchis simia* Lam.  
*Platanthera bifolia* (L.) Rich.  
*Platanthera chlorantha* (Custer) Rchb.  
*Steniella satyrioides* (Spreng.) Schltr.  
*Traunsteinera globosa* (L.) Rchb.

## Подсемейство EPIDENDROIDEAE

## Триба NEOTTIEAE

*Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce  
*Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch  
*Cephalanthera rubra* (L.) Rich.  
*Epipactis palustris* (L.) Crantz  
*Epipactis distans* Arv.-Touv.  
*Epipactis helleborine* subsp. *tremolsii* (Pau) E. Klein  
*Epipactis krymmontana* Kreutz, Fateryga & Efimov  
*Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery  
*Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw.  
*Epipactis muelleri* Godfery  
*Epipactis persica* (Soó) Hausskn. ex Nannf.  
*Limodorum abortivum* (L.) Sw.  
*Neottia nidus-avis* (L.) Rich.  
*Neottia ovata* (L.) Bluff & Fingerh.

## Триба NERVILIEAE

## Подтриба Epipogiinae

*Epipogium aphyllum* Sw.

## Триба EPIDENDREAE

## Подтриба Calypsoinae

*Corallorhiza trifida* Châtel.

Все крымские орхидеи — многолетние наземные травянистые растения. Подземная часть растений представлена корнеклубнем (стеблекорневым тубероидом) либо различного строения корневищем. Корнеклубни имеются у представителей трибы Orchideae, а корневища — у всех остальных крымских видов. Корнеклубни могут быть пальчатыми, то есть рассеченными на отдельные пальцеобразные сегменты (*Dactylorhiza*, *Gymnadenia*), либо цельными, яйцевидными (остальные роды трибы Orchideae). Корневища также разнообразны в своем строении. Они могут быть с короткими междоузлиями (например, у большинства видов рода *Epipactis*), с длинными междоузлиями (например, у *Goodyera repens* и *Epipactis palustris*); особый тип представляют укороченные коралловидно

ветвящиеся корневища (*Epipogium aphyllum*, *Corallorhiza trifida*). Длинные ползучие корневища позволяют растениям эффективно размножаться вегетативно, формируя клоны. Некоторым корнеклубневым видам (*Dactylorhiza iberica*) тоже свойственно вегетативное размножение, происходящее за счет ползучих побегов (столонов). Характерное строение подземных органов многих орхидей часто используется для разграничения таксонов в определительных ключах. Однако в настоящей книге мы намеренно избегаем этого, чтобы не было оснований выкапывать орхидеи, нанося ущерб природе.

Наземная часть орхидей представлена цветоносным стеблем и листьями. Листья у орхидей простые и могут быть прикорневыми (розеточными) и/или стеблевыми. У некоторых орхидей (например, у *Platanthera*) развиты исключительно прикорневые листья, у других (например, у *Anacamptis* и *Orchis*) имеются как прикорневые, так и стеблевые листья, собранные в нижней части стебля, третью группу составляют орхидеи, у которых прикорневые листья отсутствуют, и все листья располагаются в средней части стебля (например, у *Cephalanthera* и *Epipactis*). В четвертую группу входят орхидеи, не имеющие нормально развитых листьев, их цветоносные стебли покрыты лишь мелкими листовыми влагалищами, часто лишенными зеленой окраски (*Limodorum abortivum*, *Neottia nidus-avis*, *Epipogium aphyllum*, *Corallorhiza trifida*). Питание таких растений происходит, главным образом, не с помощью фотосинтеза, а через микоризу, которую они образуют с различными видами грибов, обитающими в почве. Такие орхидеи называют облигатными микосапротрофами. Большая часть их жизни проходит под землей, лишь во время цветения на поверхности появляется надземный побег. Отсутствие вегетативных побегов свойственно и некоторым фотосинтезирующим видам (прежде всего, *Epipactis krummuntana* и *Epipactis microphylla*).

Орхидеи, имеющие розеточные листья, как правило, выпускают их весной, незадолго до появления цветоносного стебля. Однако у некоторых видов (*Goodyera repens*, виды родов *Himantoglossum* и *Ophrys*) листья появляются осенью и затем зимуют, а цветоносный стебель развивается весной. Отмирать листья могут уже во время цветения (например, у *Himantoglossum*), но могут оставаться зелеными до созревания плодов (например, у *Cephalanthera* и *Epipactis*). Подробнее о строении вегетативных органов и жизненных формах орхидей можно узнать из специализированной литературы на данную тему (Татаренко, 1996; Вахрамеева и др., 2014).

Соцветия орхидей простые колосовидные (в случае, если цветки сидячие) или кистевидные (в случае, если хорошо развиты цветоножки), формируются на вершине цветоносного стебля. Каждый цветок развивается в пазухе прицветного листа (прицветника), который может быть сходным по форме и размеру со стеблевым листом (например, у *Cypripedium calceolus*) или же, наоборот, быть очень мелким и окрашенным в тон цветкам (подрод *Orchis* рода *Orchis*); у большинства орхидей наблюдаются промежуточные варианты. Завязь у орхидей нижняя и прикрепляется к цветоносному стеблю посредством цветоножки (иногда редуцированной). У большинства крымских представителей семейства завязь скручена, а у тех, у которых не скручена, скручена цветоножка. Исключением явля-



ется *Epipogium aphyllum*, у которого не скручена ни завязь, ни цветоножка. Во время созревания плодов завязь всегда раскручивается.

Околоцветник орхидей считается простым, то есть не разделенным на чашечку и венчик. Он состоит из двух кругов листочков. Наружных листочков три: верхний и два боковых (у *Cypripedium calceolus* боковые наружные листочки срastaются в один, имеющий название синсепалум). Внутренних листочков околоцветника также три: два боковых и один средний. Средний листочек внутреннего круга околоцветника сильно отличается по строению от остальных и называется губой. Листочки околоцветника (кроме губы) могут сближаться или даже срastaются, образуя так называемый шлем. Иногда подобие шлема образуют только три верхних листочка околоцветника (верхний наружный и два внутренних), а боковые наружные листочки остаются свободными. Губа орхидей чрезвычайно разнообразна по форме. У большинства представителей трибы Orchideae в основании губы имеется шпорец; также для этой трибы нередко характерно разделение губы на несколько долей или лопастей. У видов триб Neottieae и Nervilieae губа разделена на две части: заднюю (гипохилий) и переднюю (эпихилий). У некоторых видов этих триб (*Limodorum abortivum*, *Epipogium aphyllum*) в основании гипохилия также имеется шпорец. Губа играет важную роль в процессе опыления орхидей, так как обычно служит «посадочной площадкой» для опылителей. В бутоне губа всегда обращена вверх, но ко времени распускания цветка оказывается снизу (за исключением *Epipogium aphyllum*) за счет перекручивания завязи или цветоножки. Эта особенность большинства орхидей называется ресупинацией цветка.

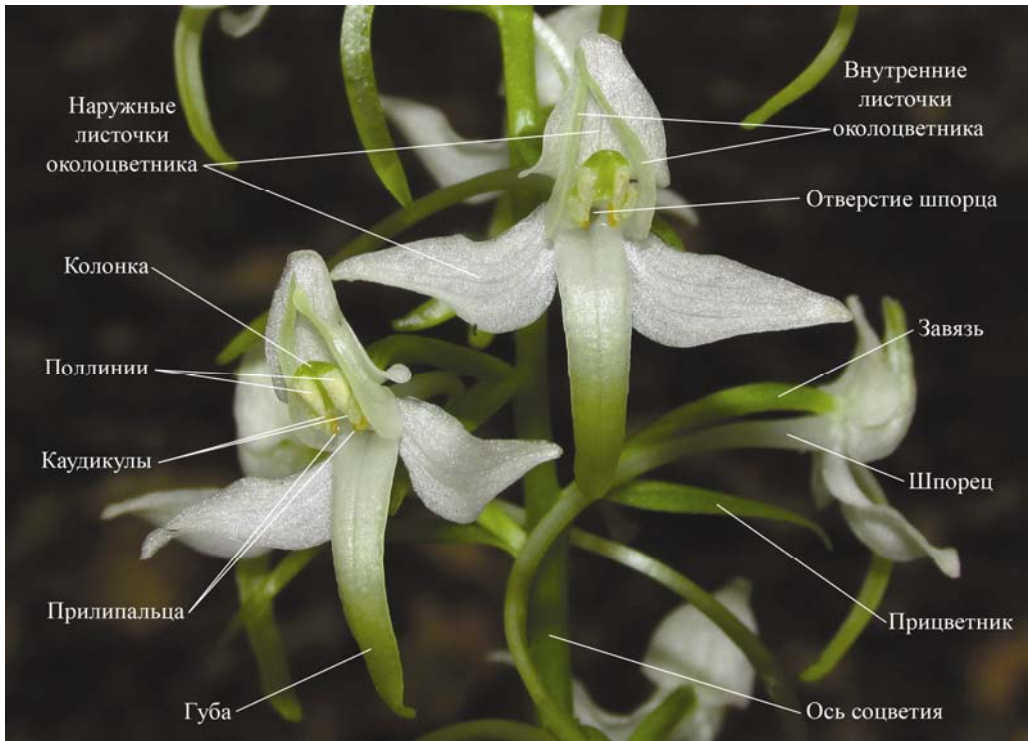
Ключевой особенностью орхидей, отличающей их от большинства других растений, является срастание тычинок и пестика в единую структуру — колонку, называемую также гиностемием. Строго говоря, у большинства орхидей нашей флоры имеется всего одна фертильная тычинка и лишь у *Cypripedium calceolus* их две. Рыльце у орхидей обычно находится на верхней или на боковой стороне колонки, оно трехлопастное, но его средняя (верхняя) лопасть имеет стерильную часть, так называемый клювик. Боковые части клювика обычно формируют прилипальца — особые структуры, прилипающие к телу насекомого. У *Cypripedium calceolus* и представителей трибы Neottieae прилипальца представляют собой липкую аморфную массу, а у Orchideae они имеют форму диска. Пыльник состоит из двух гнезд. Пыльца при этом агрегирована в каждом из гнезд пыльника в единый комок — поллиний. Поллиний может иметь однородную структуру (Neottieae) либо состоять из многочисленных более мелких комочков — массул (Orchideae). В последнем случае также имеется каудикула — особая стерильная часть поллиния, с помощью которой он соединяется с прилипальцем. Поллиний вместе с каудикулой и прилипальцем называют поллинаруием. Таким образом, поллинаруий орхидей — сложная структура, содержащая в своем составе материал и тычинки, и пестика. У некоторых видов (*Anacamptis pyramidalis*, *Himantoglossum caprinum*) оба поллинаруия имеют общее прилипальце, соединяющее каудикулы от обоих поллиниев. Иногда именно такую «двойную» структуру называют поллинаруием (в этом случае один поллиний с каудикулой и прилипальцем называют гемиполлинаруием). Существование поллиниев

и поллиналиев у орхидей позволяет опылителю извлекать и переносить на другой цветок сразу всю пыльцу из одной или обеих долей пыльника одновременно. У видов рода *Ophrys* колонка несет на вершине особый вырост (придаток связника).

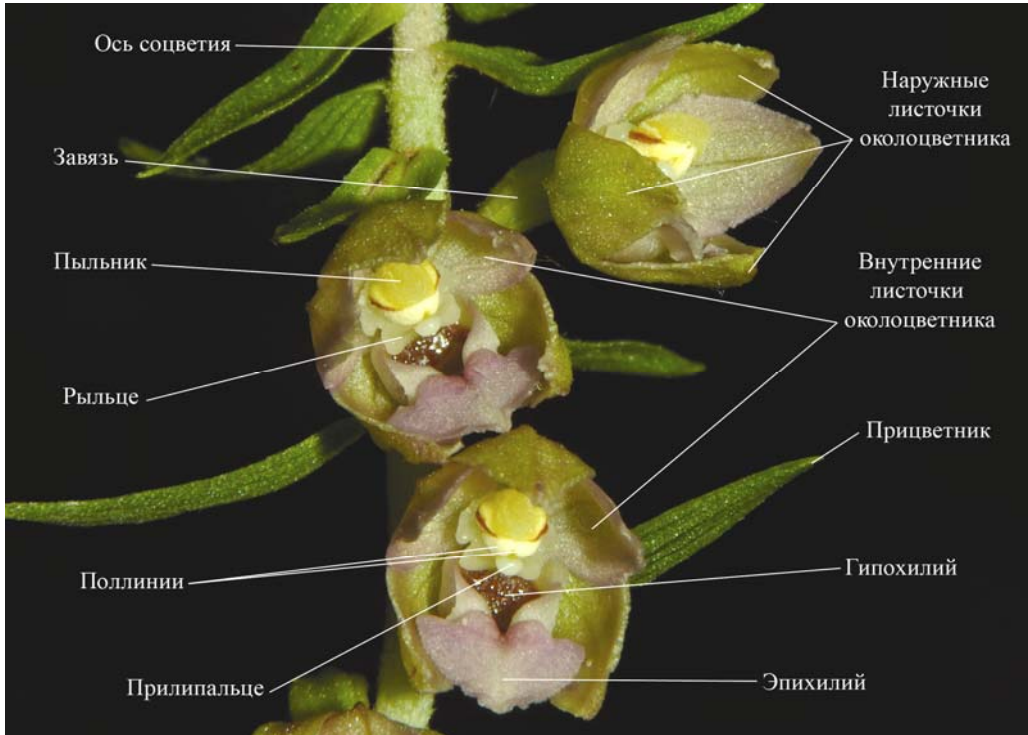
Первичным аттрактантом, привлекающим насекомых на цветки орхидей, является нектар. Нектар выделяется в шпорце или в основании губы (гипохилии). При опылении орхидей насекомое, как правило, садится на губу и просовывает свой хоботок в шпорец, чтобы достать нектар. Если при этом глубина шпорца больше длины хоботка, то голова насекомого плотно прижимается к клювику. В этот момент прилипальце приклеивается к опылителю, и он уносит на себе всю пыльцу из цветка (в виде поллиниев или поллиналиев). При посещении следующего цветка пыльца попадает на липкую поверхность рыльца. Иногда поллиний может приклеиваться не к голове, а к груди (например, у *Limodorum abortivum*) или к другим частям тела опылителя.

Однако многие виды орхидей не выделяют нектар и вообще никак не вознаграждают опылителей. Такие орхидеи привлекают опылителей обманом. Существует два основных способа обмана: «пищевой» и «половой». При «пищевом» обмане цветки орхидей часто имитируют цветки других видов растений, вознаграждающих опылителей нектаром, и этим привлекают последних. Вознаграждающие виды растений, которым «подражают» орхидеи, называют модельными. Примерами орхидей, использующих модельные растения, являются *Anacamptis morio* subsp. *caucasica*, *Anacamptis pyramidalis*, *Dactylorhiza romana*, виды рода *Orchis* подрода *Androrchis*, *Cephalanthera rubra*. Другие орхидеи осуществляют «пищевой» обман, не имитируя конкретный модельный вид, например, виды рода *Orchis* из подрода *Orchis*. Они характеризуются яркими и крупными соцветиями, позволяющими привлекать на свои цветки неопытных опылителей. Цветут эти виды, как правило, в условиях отсутствия поблизости других цветущих энтомофильных растений. Если же последнее правило не соблюдается, то уровень опыления безнектарных орхидей, не имеющих модельных растений, получается очень низким, что, например, в Крыму можно наблюдать у *Himantoglossum caprinum*.

«Половой» обман из крымских видов свойствен только представителям рода *Ophrys*. Каждый вид данного рода специализирован на привлечении самцов одиночных пчел определенного вида (или нескольких близких видов). Цветки этих орхидей напоминают самок пчел и выделяют летучие вещества, также имитирующие запах феромонов соответствующего вида насекомого. Таким образом, опылитель получает поллиналии орхидеи при попытке «спариться» с цветком (данный процесс называют псевдокопуляцией). Нужно отметить, что уровень опыления орхидей, опыляющихся путем псевдокопуляции, оказывается очень низким. Это можно связывать с падением численности соответствующих видов насекомых-опылителей, которые так же, как и орхидеи, сильно страдают от хозяйственной деятельности человека, в первую очередь — от преобразования их естественной среды обитания.



Строение цветков *Platanthera bifolia*



Строение цветков *Epipactis helleborine* subsp. *tremolsii*



Самец пчелы *Macropis frivaldskyi*  
с поллиниями *Epipactis palustris* на голове



Голова самки осы *Vespula germanica*  
с поллиниями *Steniella satyrioides*



Голова самца пчелы *Megachile ericetorum*  
с поллиниями *Himantoglossum caprinum*



Голова самки пчелы *Megachile ericetorum*  
с поллиниями *Himantoglossum caprinum*



Некоторые виды орхидей перешли в процессе эволюции к самоопылению. Преимущественное или полное самоопыление свойственно одиннадцати крымским видам, в основном из трибы Neottieae. Как правило, оно осуществляется благодаря тому, что через некоторое время после раскрытия цветка поллинии рассыпаются, и пыльца осыпается на рыльце под действием силы тяжести. У *Ophrys apifera* механизм самоопыления несколько иной: массулы попадают на рыльце, благодаря подсыханию и изгибанию каудикул, происходящему спустя некоторое (зависящее от погоды) время после начала цветения. Самоопыляющиеся виды имеют, как правило, более высокий процент опыления и завязывания плодов, чем перекрестноопыляющиеся. Подробнее о строении цветков европейских орхидей и механизмах их опыления можно узнать из специальной монографии на данную тему (Claessens, Kleynen, 2011).

Плод орхидей — коробочка, вскрывающаяся щелями. Каждый плод содержит огромное число мельчайших пылевидных семян. Семена орхидей настолько мелкие, что не содержат никаких запасных питательных веществ, а только тонкую однослойную стенку и небольшой, малоклеточный зародыш, занимающий часть внутреннего объема семени. Считается, что для прорастания семян орхидей в природе необходимо их заражение гифами определенных видов грибов, что сильно снижает вероятность успешного прорастания. Возможно, эта особенность является одной из причин того, что семена у орхидей образуются в очень большом числе. Необходимость формирования большого числа семян, в свою очередь, потребовала появления механизма доставки большого числа пыльцевых зерен на рыльце, что достигается у орхидей благодаря агрегации пыльцы в поллинии. С другой стороны, мелкие пылевидные семена орхидей могут рассматриваться как адаптация к произрастанию в тропических лесах, где ветер слабый.

При прорастании семени орхидеи образуется не такой проросток, как у большинства других растений, а особая очень мелкая структура — протокорм, который адаптирован к подземному существованию и симбиозу с грибами. Первые несколько лет (или хотя бы один год) протокорм развивается под землей, и только затем появляется надземный побег, имеющий зеленые листья, и корневая система, как у взрослых растений. И только по прошествии еще нескольких лет растения переходят в генеративную фазу развития и зацветают. Таким образом, орхидеям свойствен длительный жизненный цикл (до цветения проходит от трех до 15 лет, в зависимости от вида и условий), что также является одной из причин повышенной уязвимости этих растений. Бесхлорофилльные облигатно микосапротрофные виды, как указывалось выше, продолжают подземное развитие до цветения. Для растений в генеративной фазе могут быть характерны перерывы в цветении в отдельные годы, в которые растение вообще не показывается над землей (так называемый феномен «вторичного покоя»).

Механизмы ограничения круга опылителей, свойственные орхидеям, не всегда абсолютны. Очень часто пыльца от одного вида может попадать на рыльце цветка другого вида. Если эти виды близкородственные, то могут завязаться плоды, содержащие гибридные семена, из которых затем вырастают гибридные растения.



*Orchis × wulfiana*,  
ур. Аязьма, 30.IV.2016 (А. Ф.)



*Orchis × wulfiana*,  
гора Тепеоба, 10.V.2016 (А. Ф.)



*Orchis × calliantha*,  
ур. Аязьма, 18.IV.2014 (С. С.)



*Orchis × beyrichii* nothosubsp. *mackaensis*,  
ур. Аян, 19.V.2011 (А. Ф.)



*Orchis × angusticuris*,  
Чатырдаг, 20.V.2011 (В. С.)



*Orchis × penzigiana*,  
окр. пгт Голубой Залив, 30.IV.2013 (А. Ф.)



*Platanthera × hybrida*,  
ущ. Курлюкбаш, 3.VI.2013 (С. С.)



*Ophrys × vallis-costae*,  
гора Тепеоба, 10.V.2016 (А. Ф.)





Гипохромная форма *Anacamptis morio* subsp. *caucasica*, Карадаг, 4.V.2010 (С. И.)



Гипохромная форма *Anacamptis pyramidalis*, окр. с. Гончарное, 23.V.2012 (А. Ф.)



Соцветие *Orchis purpurea* с аномальными цветками, окр. с. Орлиное, 4.V.2014 (С. С.)



Аномальный цветок *Ophrys oestrifera*, гора Тепеоба, 17.V.2016 (А. Ф.)



В Крыму находили 17 различных межвидовых гибридов орхидей (Fatoryga, Kreutz, 2014; Kreutz et al., 2018). К наиболее обычным гибридам можно отнести гибриды между видами рода *Orchis* (в пределах каждого из двух подродов) и между двумя видами рода *Platanthera*: *Orchis* × *wulffiana* Soó (*Orchis punctulata* × *Orchis purpurea*), *Orchis* × *calliantha* Renz & Taubenheim (*Orchis punctulata* × *Orchis simia*), *Orchis* × *beyrichii* nothosubsp. *mackaensis* (Kreutz) Fatoryga & Kreutz (*Orchis militaris* subsp. *stevenii* × *Orchis simia*), *Orchis* × *angusticuris* Franch. (*Orchis purpurea* × *Orchis simia*), *Orchis* × *penzigiana* A. Camus (*Orchis mascula* × *Orchis provincialis*), *Platanthera* × *hybrida* Brügger (*Platanthera bifolia* × *Platanthera chlorantha*). Гораздо реже встречаются гибриды между видами рода *Anacamptis*, а в роде *Ophrys* известен только один очень редкий гибрид — *Ophrys* × *vallis-costae* Kämpel (*Ophrys apifera* × *Ophrys oestriifera*).

Помимо межвидовых гибридов, у орхидей часто встречаются различные отклонения в развитии, аномальные экземпляры. Так, широко распространены формы с гипохромными цветками, характеризующимися сниженным количеством основного пигмента или даже полным его отсутствием. В Крыму чаще всего встречаются гипохромные формы видов *Anacamptis morio* subsp. *caucasica* и *Anacamptis pyramidalis*. Также у орхидей иногда бывают очень своеобразные формы, полностью лишённые зеленой окраски вегетативных органов (особенно характерно для некоторых видов рода *Epipactis*). Среди аномалий развития цветка выделяются пелорические формы. Пелорический цветок имеет радиальную симметрию, в отличие от нормального двустороннесимметричного цветка орхидей. Пелорические формы бывают двух типов: либо губа не выражена и сходна с остальными листочками внутреннего круга околоцветника, либо, наоборот, два боковых листочка имеют такое же строение, как у губы (получается как бы «три губы»). Встречаются и другие варианты отклонений в развитии цветков, например, цветки, сросшиеся между собой.

Более подробную информацию о разнообразии орхидей наших широт и их биологических особенностях можно получить из специальных литературных источников (Собко, 1989; Татапенко, 1996; Claessens, Kleynen, 2011; Ефимов, 2012; Вахрамеева и др., 2014; Delforge, 2016; Kreutz et al., 2018).



## Краткая история изучения орхидей Крыма

Крымский полуостров издавна привлекал внимание отечественных и зарубежных исследователей природы. Одними из первых естествоиспытателей, положивших начало исследованию растений Крыма, и орхидей в их числе, были такие известные ученые как П. С. Паллас (Pallas, 1795), Ф. А. Маршалл фон Биберштейн (Marschall von Bieberstein, 1808) и Х. Х. Стевен (von Steven, 1857). Их фундаментальные труды легли в основу дальнейших исследований не только растений семейства орхидных, но и всей крымской флоры. Поначалу в Крыму было известно всего 14 видов орхидей (Pallas, 1795), но ко второй половине XIX в. их число увеличилось до 31 (von Steven, 1857). В XX в. выходит «Флора Крыма», которую подготовил еще один выдающийся ботаник своего времени — Е. В. Вульф (1930). Это издание во многом актуально и по сей день, так как до сих пор служит основой для флористических сводок. В нем для территории полуострова приведено 44 вида орхидей, две дополнительные разновидности и 10 гибридов. Выход выдающейся для своего времени «Флоры Крыма» как бы подвел черту под изучением крымской флоры на длительное время. Последующие сводки по орхидеям Крымского полуострова мы находим в обобщающих работах, таких как «Флора СССР» (Невский, 1935), «Флора европейской части СССР» (Смолянинова, 1976) и другие. В них для Крыма приводится различное число видов орхидных: во «Флоре СССР» — 38, во «Флоре европейской части СССР» — 44 вида с тремя подвидами, у В. Г. Собко (1989) — 42 вида. Эти отличия связаны, в первую очередь, с различиями в трактовках рангов тех или иных таксонов, а не с находкой/исключением новых видов во флоре. Отметим ошибочные указания отдельных видов для флоры Крыма в это время. Так, *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser, указывавшийся во «Флоре европейской части СССР», приводился по неверно определенным образцам (Efimov, 2008; Fateryga, Kreutz, 2014; Kreutz et al., 2018), а указание *Spiranthes spiralis* (L.) Chevall. (Привалова, Прокудин, 1959) приводится, очевидно, из-за путаницы в этикетках (Fateryga, Kreutz, 2014; Kreutz et al., 2018; Ефимов и др., 2018).

Конец XX в. отмечен находкой одного по-настоящему нового (со времен Е. В. Вульфа) вида орхидных для Крымской флоры. Им оказался *Neotinea ustulata*, в то время известный как *Orchis ustulata* (Алексеев, 1993). Следующие списки флоры Крыма включали уже 47 (Голубев, 2008) и 50 видов орхидей (Ена, 2012). Здесь отличия уже связаны не столько с различиями в трактовках, сколько с добавлением новых видов, а именно *Epipactis persica*, *Epipactis condensata* Boiss. ex D. P. Young и *Epipactis purpurata* Sm. (Efimov, 2008). В дальнейшем, впрочем, два последних указания были пересмотрены: оказалось, что они относятся к новому для науки таксону *Epipactis krymmontana* (Fateryga et al., 2014; Fateryga, Kreutz, 2014). Стоит отметить, что еще Е. В. Вульф (1930) отличал растения, ныне известные как *Epipactis persica* и *Epipactis krymmontana*, от других представителей рода *Epipactis*, употребляя для них названия «*Epipactis latifolia* f. *gracilis*» и «*Epipactis latifolia* var. *viridiflora*», соответственно.





Типовой образец *Epipactis krymmontana* из гербария в Лейдене (L)



Вскоре в Крыму было найдено еще три вида, а именно *Epipactis distans* (Kreutz, Fateryga, 2012), *Epipactis muelleri* (Fateryga et al., 2013b) и *Epipactis leptochila* (Фатерыга и др., 2015). Также была описана новая разновидность *Limodorum abortivum* var. *viride* (Fateryga, Kreutz, 2014). Был уточнен видовой состав некоторых других родов, прежде всего *Anacamptis* (Куропаткин, Ефимов, 2014; Fateryga, Kreutz, 2014). В 2014 г. был опубликован чеклист орхидей Крыма (Fateryga, Kreutz, 2014), содержащий 44 вида, два дополнительных подвида, три разновидности и 16 межвидовых гибридов. Изданная позднее монография (Kreutz et al., 2018) включает те же самые таксоны, а также найденные позднее *Epipactis leptochila* и гибрид *Ophrys apifera* × *Ophrys oestriifera*. Большой объем новых данных по систематике родов *Epipactis* и *Ophrys* вызвал необходимость критической таксономической ревизии этих групп для территории всей России, что нами и было осуществлено в недавнее время (Фатерыга, Фатерыга, 2018; Fateryga et al., 2018). На данный момент, по сравнению с чеклистом А. В. Ены (2012), к флоре Крыма добавлено четыре новых вида орхидных и исключено девять, и, таким образом, полный список орхидей Крымского полуострова насчитывает 45 видов (Фатерыга, 2019).

Отметим, что из всего таксономического многообразия орхидей, произрастающих в Крыму, 11 негибридных таксонов (видов, подвидов и разновидностей) были описаны из Крыма (Протопопова и др., 2017). По нашим данным, из них признаются самостоятельными видами пять: *Ophrys oestriifera* и *Himantoglossum caprinum*, описанные Ф. А. Маршалом фон Биберштейном, *Himantoglossum comperianum* и *Orchis punctulata*, описанные Х. Х. Стевенсом, и *Epipactis krymmontana*, описанный нами. Еще из Крыма было описано три межвидовых гибрида (Протопопова и др., 2017).

Другой стороной изучения орхидей Крыма является исследование их биологии, прежде всего, экологии опыления. Именно в Крыму проведено большинство отечественных исследований в области экологии опыления орхидей (Вахрамеева и др., 2004). К ним относятся работы В. В. Назарова, С. П. Иванова и их последователей: А. А. Алексеева, О. И. Лагутовой, В. В. Холодова, В. В. Фатерыги, А. Д. Сволынского (Назаров, Иванов, 1990; Волокитин и др., 1992; Лагутова, Назаров, 1993; Назаров, Ефетов, 1993; Nazarov, 1995; Иванов, Холодов, 1999; Холодов и др., 2002; Иванов и др., 2008, 2009а, 2009б; Корженевский и др., 2011; Ivanov et al., 2011; Фатерыга, Иванов, 2012; Fateryga et al., 2013а; Сволынский и др., 2014а, 2014б). Имеются и публикации, посвященные эмбриологии и семенной продуктивности орхидей Крымского полуострова (Лагутова, Чеботарь, 1992; Лагутова и др., 1996; Вахрушева, Кучер, 1997; Кучер, Вахрушева, 1998; Лысякова и др., 2008; Шевченко, Теплицкая, 2011), изучению состояния ценопопуляций наиболее редких видов и проблемам их охраны (Лукс, 1978; Попкова, 2001а, 2001б, 2013; Попкова, Теплицкая, 2001; Вахрушева и др., 2002; Теплицкая и др., 2002; Кобечинская и др., 2012; Летухова, 2017; Летухова, Потапенко, 2015, 2017), а также другим вопросам биологии орхидей Крыма (Назаров, 1987; Симагина и др., 2009; Кучер, 2013а, 2013б; Андропова, Филиппов, 2018; Летухова, Потапенко, 2018).



## Картирование орхидей Крыма

Картирование является наиболее удобным и наглядным способом демонстрации географического распространения растений. В последнее время часто используется сеточное картирование, показывающее наличие или отсутствие вида в пределах ячеек, на которые разбита вся исследуемая территория. По сеточному принципу выполнены карты распространения орхидей в Крыму, представленные в монографии К. А. Й. Кройтца с соавторами (Kreutz et al., 2018) и региональных красных книг (Красная книга Республики Крым, 2016; Красная книга города Севастополя, 2018). В настоящей работе мы представляем карты ареалов, выполненные без использования сетки, благодаря чему они несут максимально точную информацию о местах находок видов и плотности местонахождений. В отличие от карт, публиковавшихся ранее, новые карты составлены путем привязок местонахождений из базы данных, являющейся частью проекта «Картирование орхидей России». Исходным материалом для этой базы данных послужили все основные гербарные коллекции России, содержащие материал с Крымского полуострова, а именно гербарии Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (LE), Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова (MW) (Moscow University Herbarium, 2017–2019), Главного ботанического сада им. Н. В. Цицина РАН (МНА), Санкт-Петербургского государственного университета (LECB), Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С. М. Кирова (KFТА), Никитского ботанического сада — Национального научного центра РАН (YALT), Академии биоресурсов и природопользования Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского (CSAU), Таврической академии Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского (SIMF), Карадагской научной станции им. Т. И. Вяземского — природного заповедника РАН — филиала Института биологии южных морей им. А. О. Ковалевского РАН (PHEO) и Крымского природного заповедника (CNR). Также был учтен гербарий Института ботаники им. Н. Г. Холодного НАН Украины (KW). Помимо гербарных этикеток использованы материалы сайта «Плантариум» (2007–2019) и литературные данные (Вульф, 1930; Привалова, Прокудин, 1959; Лукс, 1976; Шведчикова, 1990; Каменских, Миронова, 2004; Корженевский и др., 2004, 2006). Общий объем базы данных по Крыму составил около 6 300 записей.

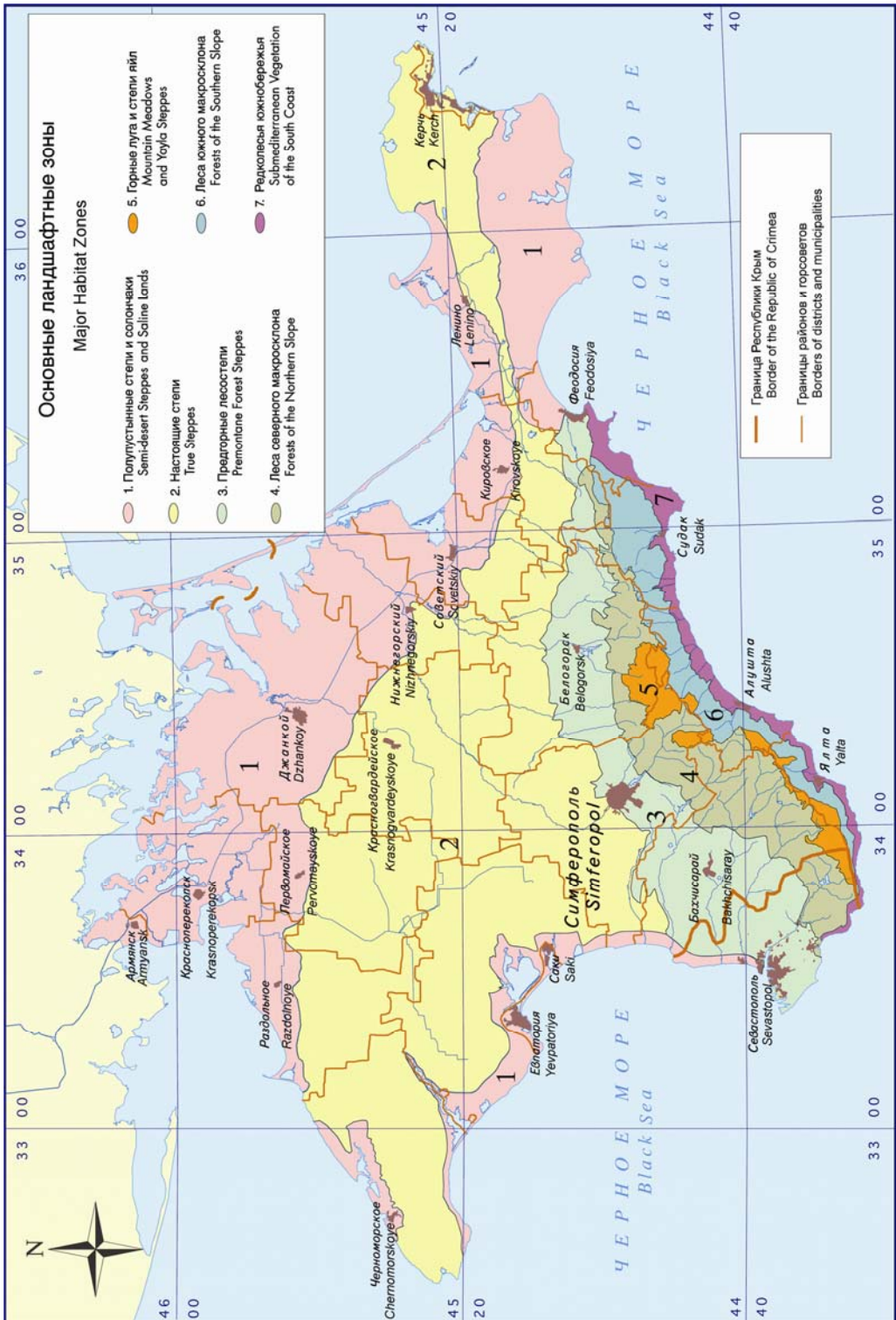
За основу для карт, как и ранее (Красная книга Республики Крым, 2016; Kreutz et al., 2018), взята незначительно модифицированная карта ландшафтных зон Крыма (Выработка приоритетов..., 1999). Помимо основных точек, на картах представлены более мелкие точки, обозначающие местонахождения видов, установленные приблизительно. Знаки вопроса показывают сомнительные местонахождения. По сравнению с ранее опубликованными картами (Kreutz et al., 2018), настоящие карты основаны на более полных исходных данных, в них также исправлены различные ошибки и неточности.





Пример старинного гербарного образца *Anacamptis morio* subsp. *caucasica* (MW)





Карта ландшафтных зон Крыма (Выработка приоритетов..., 1999)





## Ключ для определения видов

1. Все листья лишены листовых пластинок, редуцированы до влагалищ, как правило, лишенных зеленой окраски .....2
- Растения имеют как минимум один нормально развитый зеленый лист.....5
2. Губа обращена вверх; соцветие из 1–3 цветков; губа желтовато-сиреневатая, остальные листочки околоцветника желтоватые .....  
..... *Epipogium aphyllum*
- Губа обращена вниз; соцветие обычно более чем с тремя цветками; цветки иной окраски .....3
3. Губа с длинным тонким шпорцем; листочки околоцветника фиолетовые, реже малиновые или розовые.....*Limodorum abortivum*
- Губа без шпорца; листочки околоцветника коричневые или пурпурно-зеленые .....4
4. Цветки однотонные, коричневые; соцветие густое; губа разделена на две доли..... *Neottia nidus-avis*
- Цветки с пурпурно-зеленоватыми листочками околоцветника, губа белая, иногда с пурпурными пятнами; соцветие редкое; губа цельная, с двумя небольшими боковыми зубцами (лопастями) при основании .....  
..... *Corallorhiza trifida*
5. Губа без шпорца .....6
- Губа со шпорцем .....22
6. Все листья стеблевые, растения лишены прикорневой листовой розетки ...7
- Большинство или все листья в прикорневой розетке .....19
7. Растения с двумя супротивными листьями, расположенными примерно в средней части стебля; цветки зеленые; губа плоская, глубоко разделена на две доли .....*Neottia ovata*
- Растения с очередными листьями; цветки обычно не зеленые; губа, как правило, не плоская.....8
8. Соцветие из 1–2 крупных цветков, каждый из которых не менее 2 см в диаметре; губа вздутая, имеет вид башмачка, желтая; боковые наружные листочки околоцветника сросшиеся.....*Cypripedium calceolus*
- Соцветия нормально развитых экземпляров более чем с тремя цветками, каждый из которых менее 2 см в диаметре; губа иной формы, не вздутая, разделена на гипохилий и эпихилий, иной окраски; боковые наружные листочки околоцветника не сросшиеся.....9
9. Цветки почти сидячие, прямостоячие; завязи скрученные; листочки околоцветника белые или пурпурные .....10
- Цветки на заметных цветоножках, поникающие; завязи не скрученные; листочки околоцветника обычно иной окраски .....12
10. Ось соцветия густо опушена хорошо заметными невооруженным глазом волосками; цветки пурпурные; эпихилий заострен на вершине .....  
.....*Cephalanthera rubra*



- Ось соцветия практически голая; цветки белые; эпихилий закруглен на вершине ..... 11
- 11. Несколько нижних прицветников длиннее завязей, верхние примерно равны им по длине; наружные листочки околоцветника 1.7–2 см длиной; цветки обращены вверх; листья 4–7 см длиной .. *Cephalanthera damasonium*
- Только один или реже два самых нижних прицветника длиннее завязей, остальные значительно короче них; наружные листочки околоцветника 1.2–1.6 см длиной; цветки обращены в сторону; листья 7–16 см длиной .....  
..... *Cephalanthera longifolia*
- 12. Гипохилий с двумя боковыми лопастями, внутри беловатый с розоватыми жилками и пятнами; эпихилий округлый, с закругленной вершиной; листья голые ..... *Epipactis palustris*
- Гипохилий цельный, внутри однотонный, темный; эпихилий сердцевидный, с более или менее заостренной вершиной; листья хотя бы по краям с микроскопическими папиллами ..... 13
- 13. Ось соцветия и завязи голые или с едва заметным редким опушением; прилипальце хорошо развито (по крайней мере, в недавно распусившихся цветках) ..... *Epipactis persica*
- Ось соцветия, а иногда и завязи густо опушены хорошо заметными невооруженным глазом волосками; прилипальце развито или отсутствует ..... 14
- 14. Завязи опушены не менее густо, чем ось соцветия; листья короче или не более чем в полтора раза длиннее междуузлий ..... 15
- Завязи голые или с заметно более редкими, чем на оси соцветия, волосками; листья различной длины ..... 16
- 15. Бугорки у основания эпихилия слиты в единую зубчато-морщинистую структуру сердцевидной формы; цветки мелкие (наружные листочки околоцветника менее 7 мм длиной), с хорошо выраженным гвоздичным запахом; прилипальце хорошо развито (по крайней мере, в недавно распусившихся цветках)..... *Epipactis microphylla*
- Бугорки у основания эпихилия разделены продольным вдавлением, морщинистые, но не зубчатые; цветки крупнее (наружные листочки околоцветника более 7 мм длиной), с невнятным слабым запахом; прилипальце отсутствует..... *Epipactis krymmontana*
- 16. Ключик отсутствует, из-за чего поллинии уже на стадии бутона целиком выпадают из пыльника на рыльце; прилипальце отсутствует; эпихилий примерно равной длины и ширины, с двумя слабо выраженными бугорками у основания или почти плоский ..... *Epipactis muelleri*
- Ключик присутствует, поллинии не выпадают самопроизвольно из гнезд пыльника на рыльце; прилипальце обычно развито, если отсутствует, то длина эпихилия заметно (примерно в 1.5 раза) превышает его ширину, а бугорки у его основания хорошо развиты ..... 17
- 17. Эпихилий примерно в 1.5 раза длиннее своей ширины, его боковые края завернуты вверх; прилипальце слабо развито, реже отсутствует; листья обычно желтовато-зеленые ..... *Epipactis leptochila*

- Эпихилий примерно равной длины и ширины, его боковые края не завернуты вверх; прилипальце хорошо развито; листья обычно зеленые..... 18
- 18. Листья в несколько раз превышают по длине междоузлия; развитых стеблевых листьев 5–10; эпихилий от розовато-белого до малинового, обычно не бледнее внутренних листочков околоцветника, имеющих различную окраску ..... *Epipactis helleborine* subsp. *tremolsii*
- Листья несколько короче, равны или не более чем в полтора раза длиннее междоузлий; развитых стеблевых листьев 2–7; эпихилий бледно-розовый, обычно бледнее внутренних листочков околоцветника, имеющих красновато-зеленую окраску..... *Epipactis distans*
- 19. Цветки мелкие, полностью белые; губа цельная, практически голая ..... *Goodyera repens*
- Цветки крупные, иной окраски; губа трехлопастная, покрыта бархатистым опушением ..... 20
- 20. Внутренние листочки околоцветника не более чем в два раза короче наружных, голые или почти голые; наружные листочки околоцветника зеленые в верхней части и красноватые в нижней..... *Ophrys mammosa*
- Внутренние листочки околоцветника более чем в три раза короче наружных, заметно опушенные; наружные листочки околоцветника однотонные, розовые ..... 21
- 21. Апикальный придаток губы загнут вверх; придаток связника прямой; боковые лопасти губы с острыми рогоподобными выступами ..... *Ophrys oestriifera*
- Апикальный придаток губы загнут вниз; придаток связника изогнутый; боковые лопасти губы с тупыми бугорками..... *Ophrys apifera*
- 22. Растения с 1–3 прикорневыми листьями и без развитых стеблевых листьев; листья всегда сохраняются ко времени цветения..... 23
- Растения с более многочисленными прикорневыми листьями, часто засыхающими ко времени цветения, либо имеются и стеблевые, и прикорневые листья..... 25
- 23. Растения с одним прикорневым листом; все листочки околоцветника полностью сросшиеся в шлем; губа трехлопастная; шпорец намного короче губы ..... *Stenopactis satyrioides*
- Растения с двумя, реже тремя прикорневыми листьями; шлем образован только тремя верхними листочками околоцветника (боковые наружные листочки свободные); губа цельная; шпорец намного длиннее губы..... 24
- 24. Прилипальца находятся на расстоянии более 3 мм друг от друга; каудикла более 1 мм длиной ..... *Platanthera chlorantha*
- Прилипальца находятся на расстоянии не более 1–2 мм друг от друга; каудикла менее 1 мм длиной..... *Platanthera bifolia*
- 25. Губа очень длинная, более чем в 1.5 раза длиннее завязи, рассечена на три сегмента, средний из которых рассечен еще на два или разделен на две доли; шлем образуют все листочки околоцветника (кроме губы) ..... 26
- Губа более короткая, не более чем в 1.5 раза длиннее завязи или еще короче, различного строения; шлем различного строения или отсутствует ..... 27

26. Боковые сегменты губы с длинными нитевидными выростами, примерно равными по длине срединным нитевидным сегментам; шпорец примерно равен по длине завязи ..... *Himantoglossum comperianum*  
 – Боковые сегменты губы короткие, в 3–8 раз короче среднего; шпорец более чем в три раза короче завязи ..... *Himantoglossum caprinum*
27. Шпорец в 1.5–2 раза длиннее завязи; цветки однотонные, пурпурные; губа трехлопастная, шире своей длины; соцветие удлинненное ..... *Gymnadenia conopsea*  
 – Шпорец не более чем в 1.5 раза длиннее завязи, часто значительно короче; цветки различной окраски; губа различной формы, чаще длиннее своей ширины, если короче, то соцветие укороченное (яйцевидное или пирамидальное) ..... 28
28. Цветки зеленые или пурпурно-зеленые; губа на вершине трехлопастная, средняя лопасть короче боковых; шпорец менее 2 мм длины; прицветники длиннее завязей ..... *Dactylorhiza viridis*  
 – Цветки обычно иной окраски; губа различной формы; шпорец более 2 мм длины; прицветники различной длины ..... 29
29. Каудиккулы прикреплены к общему прилипальцу; цветки однотонные, пурпурные; губа разделена на три доли, немного шире своей длины; шпорец примерно равен по длине завязи ..... *Anacamptis pyramidalis*  
 – Каждая каудиккула прикреплена к отдельному прилипальцу; цветки обычно не однотонные, если однотонные, то губа иного строения; шпорец различной длины ..... 30
30. Листочки околоцветника на конце оттянуты, но заканчиваются утолщением, шлем образован только тремя верхними листочками околоцветника (боковые наружные листочки свободные); губа трехлопастная, розовая с пурпурными точками; соцветие очень компактное; шпорец значительно короче завязи ..... *Traunsteinera globosa*  
 – Листочки околоцветника не утолщены к вершине, если оттянуты, то все они (кроме губы) образуют шлем; губа различной формы и окраски; соцветие различной плотности; шпорец различной длины ..... 31
31. Все листочки околоцветника более или менее плотно собраны в шлем .... 32  
 – Шлем образован только тремя верхними листочками околоцветника (боковые наружные листочки свободные) ..... 40
32. Прицветники более чем в три раза короче завязей ..... 33  
 – Прицветники примерно равны по длине завязям или длиннее (иногда короче, но ненамного) ..... 36
33. Шлем снаружи желтый; губа коричневато-желтая ..... *Orchis punctulata*  
 – Шлем снаружи от беловатого до зеленовато-пурпурного, но не желтый; губа обычно пурпурных тонов ..... 34
34. Шлем снаружи зеленовато-пурпурный; доли среднего сегмента губы очень широкие, в два раза шире боковых сегментов ..... *Orchis purpurea*  
 – Шлем снаружи беловатый; доли среднего сегмента губы значительно уже, не более чем в 1.5 раза шире боковых сегментов ..... 35



35. Средний сегмент губы с долями до 4 мм длиной, которые несколько шире боковых сегментов; соцветие распускается, начиная снизу ..... *Orchis militaris* subsp. *stevenii*  
 – Средний сегмент губы разделен на два сегмента до 12 мм длиной, которые не шире боковых сегментов; соцветие распускается, начиная сверху..... *Orchis simia*
36. Нижние прицветники заметно длиннее завязей ..... 37  
 – Нижние прицветники примерно равны по длине завязям или несколько короче них ..... 38
37. Все листочки околоцветника (кроме губы) полностью сросшиеся в шлем; губа от зеленовато-розовой до бордовой, с тремя одинаковыми по ширине долями, но средняя доля длиннее боковых..... *Anacamptis coriophora*  
 – Все листочки околоцветника (кроме губы) образуют шлем, но не срастаются полностью; губа от беловатой до пурпурной; цельная или неясно разделена на три лопасти, из которых средняя гораздо уже боковых ..... *Dactylorhiza iberica*
38. Шпорец примерно равен по длине завязи; губа цельная или неглубоко разделена на 2–4 доли ..... *Anacamptis morio* subsp. *caucasica*  
 – Шпорец значительно короче завязи; губа глубоко рассечена на 3–5 сегментов или долей..... 39
39. Шлем снаружи окрашен в тон губе ..... *Neotinea tridentata*  
 – Шлем снаружи значительно темнее губы ..... *Neotinea ustulata*
40. Нижние прицветники, как правило, примерно равны по длине завязям или несколько короче них..... 41  
 – Нижние прицветники заметно длиннее завязей ..... 43
41. Цветки однотонные, бледно-желтые; листья широкие, от яйцевидных до ланцетных; без антоциановых пятен ..... *Orchis pallens*  
 – Цветки с рисунком из отдельных точек (реже однотонные, но тогда пурпурных тонов); листья уже, от ланцетных до узколанцетных; обычно с антоциановыми пятнами (реже без них, но тогда цветки пурпурных тонов) ..... 42
42. Цветки желтовато-белые; листья всегда с антоциановыми пятнами ..... *Orchis provincialis*  
 – Цветки пурпурных тонов; листья с антоциановыми пятнами или без них .... *Orchis mascula*
43. Шпорец в два раза длиннее губы; цветки однотонные, самой различной окраски (беловато-желтых или пурпурных тонов); листья обычно не достигают соцветия..... *Dactylorhiza romana*  
 – Шпорец не более чем в 1.5 раза длиннее губы; цветки обычно с рисунком из пятен или точек, пурпурных тонов, но не желтые; самый верхний лист обычно достигает соцветия ..... 44
44. Шпорец короче завязи; губа цельная, ромбическая, изредка с тремя неясно выраженными лопастями..... *Dactylorhiza incarnata*  
 – Шпорец примерно равен по длине завязи; губа разделена на две отчетливые или 2–4 неясные доли или лопасти ... *Anacamptis laxiflora* subsp. *elegans*



## Характеристика видов

### *Cypripedium calceolus* L. — Венерин башмачок настоящий

Растение с ползучим корневищем. Цветоносный стебель до 60 см высотой. Листьев 3–5, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от узкояйцевидных до широколанцетных. Соцветие из 1–2 очень крупных цветков. Цветки с желтой губой, остальные листочки околоцветника пурпурно-коричневые. Боковые наружные листочки околоцветника сросшиеся. Губа вздута, имеет вид башмачка.

#### Ареал

Европа, Азия (умеренная зона). В южных частях ареала распространение ограничено горными областями.

#### Распространение в Крыму

Буковые и буково-грабовые леса в западной части Крымских гор. От 500 до 1 100 м над уровнем моря. Часто произрастает вблизи небольших ручьев. В настоящее время известно единственное место произрастания вида на горе Бойка; все другие находки известны только по старым гербарным образцам.

#### Период цветения

Середина мая — середина июня.

#### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей обманным путем. Будучи привлечено яркой окраской губы, насекомое садится на ее край и соскальзывает внутрь, оказываясь в «ловушке». При попытке выбраться опылитель пачкается липкой пылью, которая будет перенесена на рыльце следующего цветка. Основные опылители — мелкие одиночные пчелы, преимущественно рода *Andrena*. В Крыму опыление не изучалось.

#### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

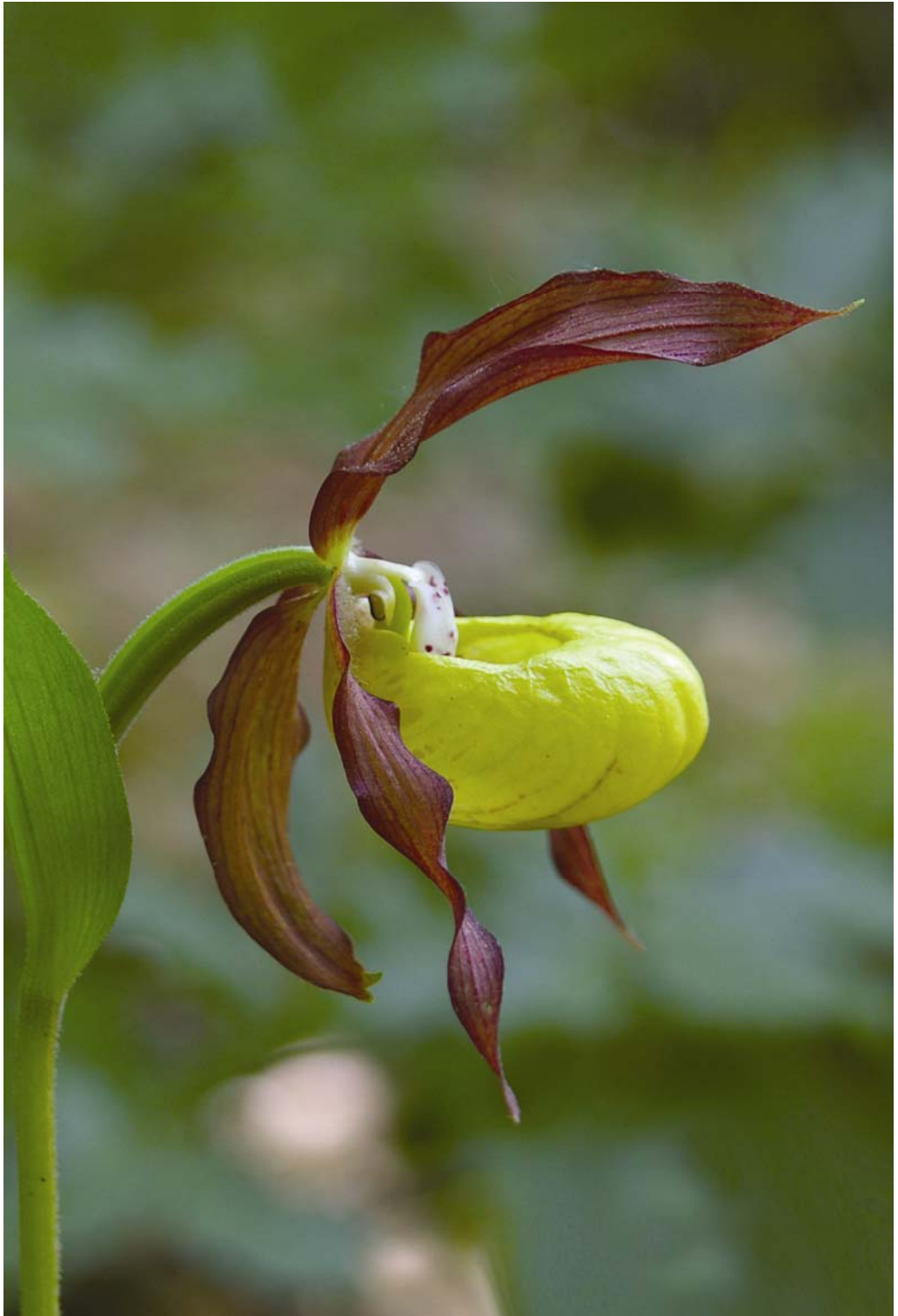
#### Угрозы

Вид чрезвычайно редок и в Крыму находится под угрозой вымирания. Угрозу представляет, прежде всего, сбор цветущих растений на букеты, поскольку известное место произрастания вида находится вблизи туристического маршрута.

#### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «находящийся под угрозой исчезновения», Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий» и Приложение I Бернской конвенции.



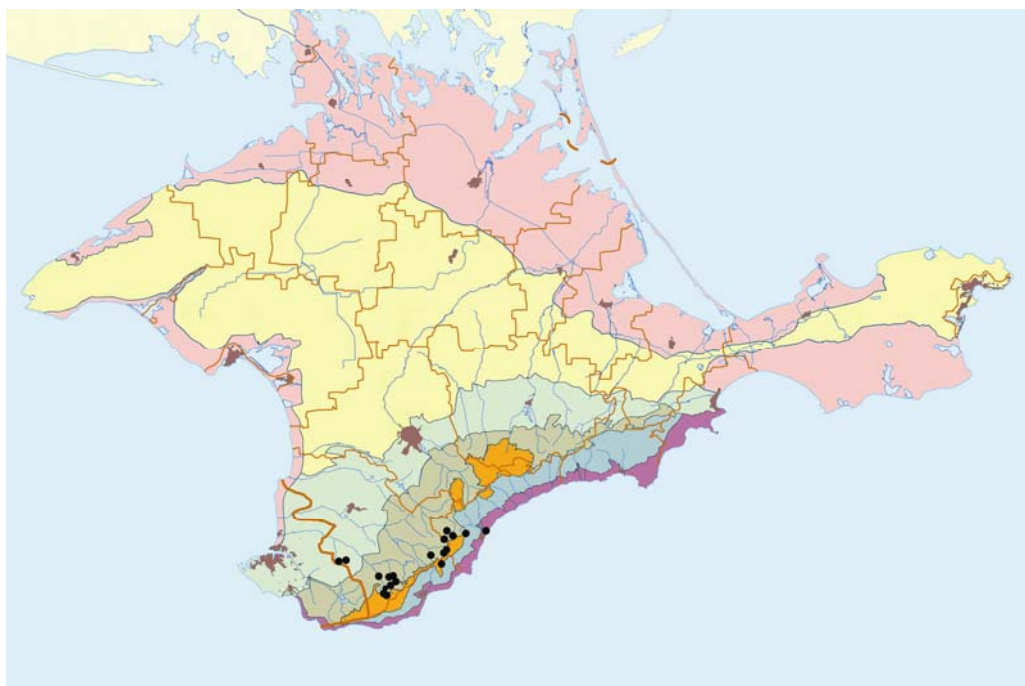


Гора Бойка, 12.VI.2009 (В. С.)





Гора Бойка, 23.V.2012 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





## *Goodyera repens* (L.) R. Br. — Гудайера ползучая

Растение с ползучим ветвящимся корневищем. Цветоносный стебель до 25 см высотой. Листьев 4–8, они собраны в прикорневые розетки, причем только часть розеток формирует цветоносные стебли; растение вечнозеленое. Соцветие из многочисленных мелких цветков, однобокое. Цветки белые. Листочки околоцветника яйцевидно-эллиптические. Губа с чашевидно вогнутым основанием и узкотреугольным отгибом с завернутым кверху краем.

### **Ареал**

Европа, Азия (преимущественно умеренная зона), Северная Америка (кроме юга). В южных частях ареала распространение ограничено горными областями.

### **Распространение в Крыму**

Сосновые и смешанные леса в западной и центральной частях Крымских гор. От 400 до 1 400 м над уровнем моря. Часто произрастает в сосновых лесах на яйлах. Встречается редко, но в отдельных местах может достигать значительной численности, формирует большие клоны, благодаря вегетативному размножению. Современные находки приурочены к северо-западным и юго-восточным склонам Ялтинской и Никитской яйл и Бабуган-яйлы.

### **Период цветения**

Конец июня — середина августа (в зависимости от высоты).

### **Опыление**

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают довольно широкий круг опылителей, включая шмелей и одиночных короткохоботных пчел. В Крыму опыление не изучалось.

### **Гибриды**

Неизвестны в Крыму.

### **Угрозы**

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий».

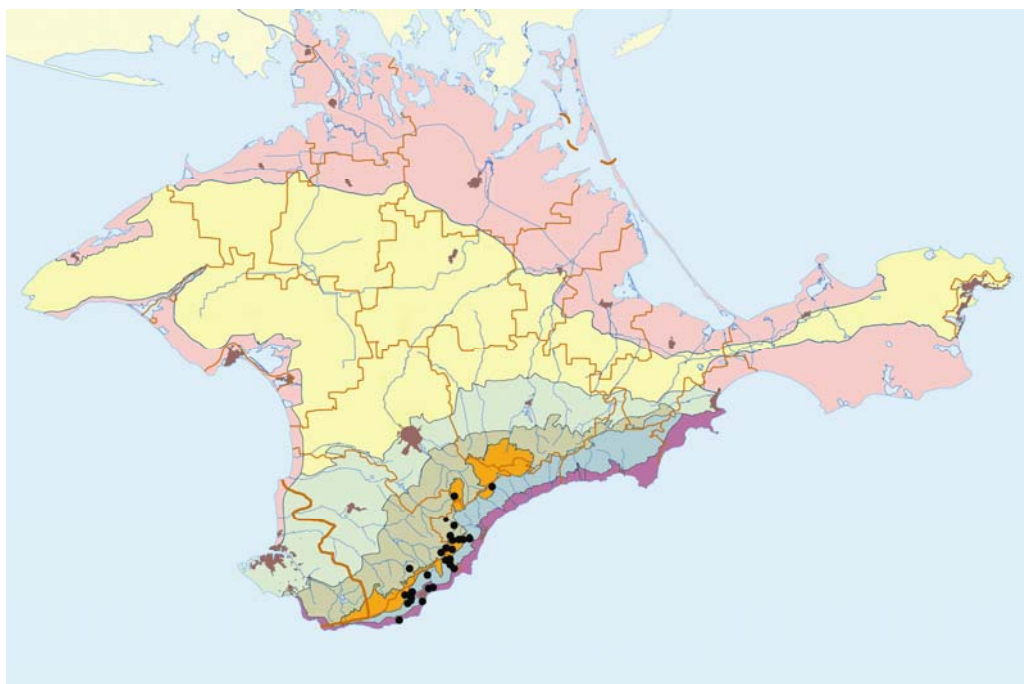




Бабуган-яйла, 9.VII.2012 (С. С.)



Окр. с. Счастливое, 20.VI.2016 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Anacamptis coriophora* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase — Анакамптис клопоносный

≡ *Orchis coriophora* L.

= *Orchis fragrans* auct. ≡ *Anacamptis fragrans* auct.

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 40 см высотой. Листьев 4–8, они преимущественно сосредоточены в нижней половине стебля, узколанцетные. Соцветие, как правило, густоцветковое. Цветки от зеленовато-розовых до бордовых, с запахом клопов. Все листочки околоцветника (кроме губы) сростаются в шлем. Губа трехраздельная, средняя доля длиннее боковых. Шпорец конический, вдвое короче завязи.

### Ареал

Номинативный подвид распространен на большей части Европы (кроме севера и востока), в Малой Азии, на Кавказе. Подвид *Anacamptis coriophora* subsp. *fragrans* (Pollini) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase известен из Средиземноморья, на восток доходит до Ирана.

### Распространение в Крыму

Относительно увлажненные луга и поляны, берега ручьев и пресных водоемов, преимущественно в западной части Крымских гор. От 200 до 1 000 м над уровнем моря. Встречается редко, но иногда может иметь высокую численность.

### Период цветения

Середина мая — середина июля (в зависимости от высоты).

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают разнообразных опылителей. В Крыму вид опыляется различными пчелами, включая медоносную пчелу и шмелей, а также осами и мухами.

### Гибриды

Редко скрещивается с *Anacamptis laxiflora* subsp. *elegans*, *Anacamptis morio* subsp. *caucasica* и *Anacamptis pyramidalis*.

### Угрозы

Изменение гидрологического режима источников, зарастание русел ручьев кустарниками, перевыпас и раннее сенокошение на увлажненных лугах.

### Меры охраны

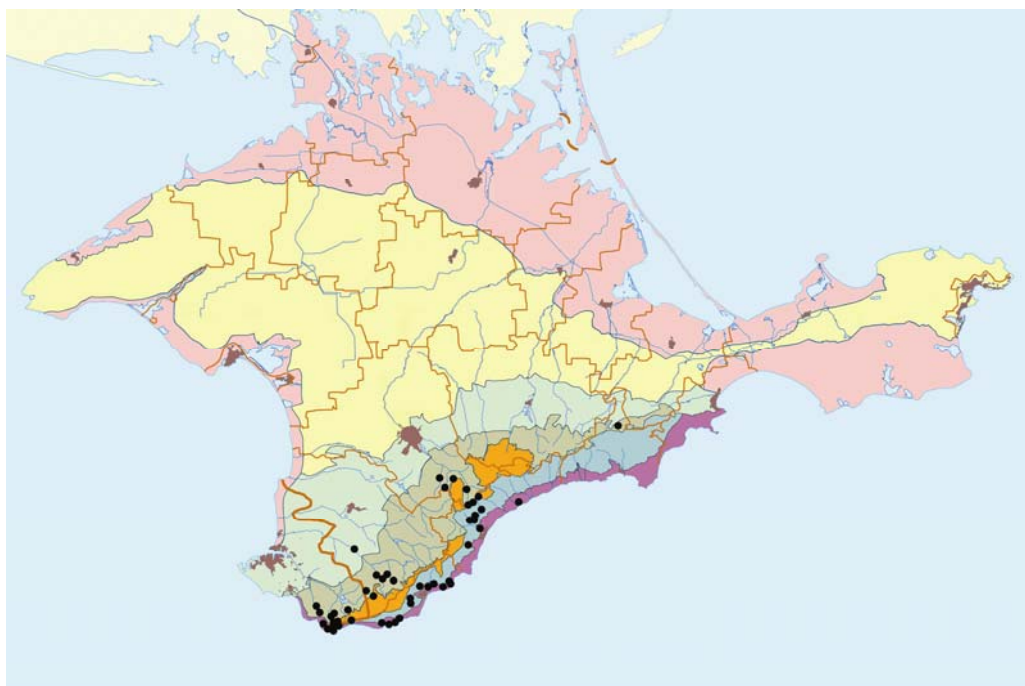
Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «сокращающийся в численности».



Окр. с. Соколиное, 6.VII.2009 (С. С.)



Окр. с. Кизиловое, 20.V.2010 (С. С.)



Распространение в Крыму





## *Anacamptis laxiflora* subsp. *elegans* (Heuff.) Kuropatkin & Efimov — Анакамптис изящный

= *Anacamptis palustris* subsp. *elegans* (Heuff.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase  
= *Orchis laxiflora* auct. p. p. ≡ *Anacamptis laxiflora* auct. p p.  
= *Orchis palustris* auct. ≡ *Anacamptis palustris* auct.

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 80 см высотой. Листьев 3–6, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, желобчатые, линейные, вверх направленные. Соцветие редкоцветковое. Цветки пурпурные, яркие, губа беловатая в основании. Шлем образуют только три верхних листочка околоцветника. Губа на вершине неглубоко 2–4-лопастная. Шпорец примерно равен по длине завязи, цилиндрический, почти прямой.

### Ареал

Большая часть Европы (кроме севера и востока), Северная Африка, Кавказ, Западная Азия, Средняя Азия.

### Распространение в Крыму

Осветленные переувлажненные луга и русла ручьев в горной части Крыма, а также на Керченском полуострове в окр. с. Песочное. От нуля до 1 000 м над уровнем моря. Встречается очень редко и локально. В настоящее время известно четыре места произрастания: в долине р. Суат, в ур. Аян, в окр. с. Тыловое и в окр. с. Песочное; все другие находки известны по старым гербарным образцам.

### Период цветения

Конец мая — конец июня.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар. Экология опыления не изучалась. Предполагается, что опылителями служат различные пчелы, привлекаемые яркими соцветиями.

### Гибриды

Редко скрещивается с *Anacamptis coriophora* и очень редко — с *Dactylorhiza incarnata*.

### Угрозы

Изменение гидрологического режима источников, зарастание русел ручьев кустарниками, перевыпас и раннее сенокошение на увлажненных лугах.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации (под названием *Orchis palustris*) со статусом «находящийся под угрозой исчезновения».



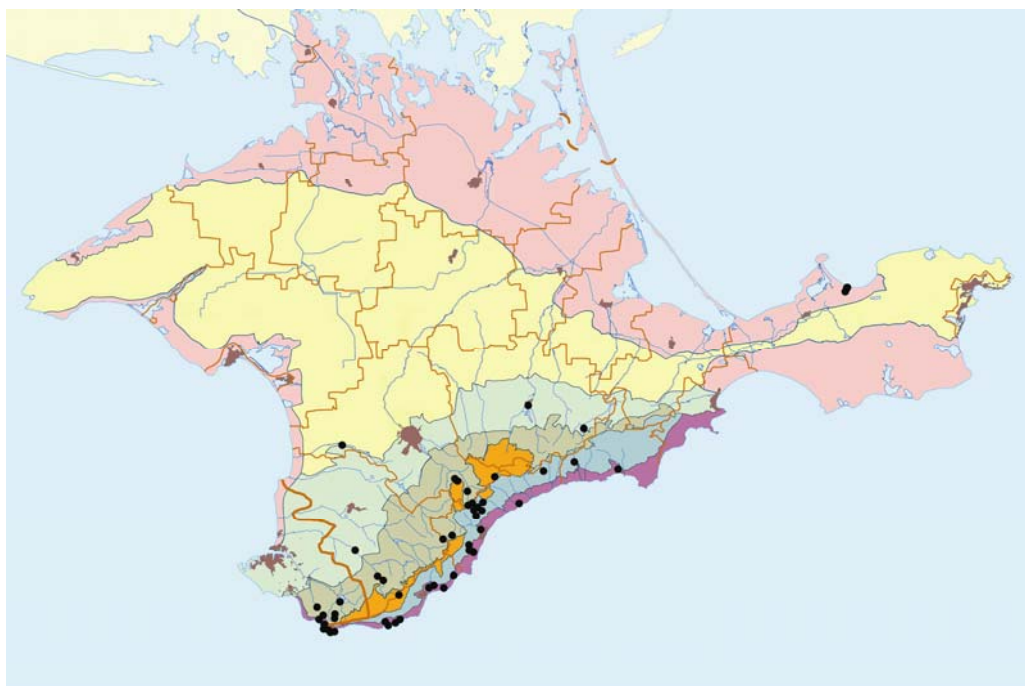


Окр. с. Тыловое, 11.VI.2010 (С. С.)





Окр. с. Тыловое, 21.V.2014 (С. С.) (вместе с *Dactylorhiza incarnata*)



Распространение в Крыму





## ***Anacamptis morio* subsp. *caucasica* (K. Koch) H. Kretzschmar, Eccarius & H. Dietr. — Анакамптис кавказский**

= *Orchis morio* auct. p. p. ≡ *Anacamptis morio* auct. p. p.

= *Orchis picta* auct. ≡ *Anacamptis picta* auct.

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель обычно до 30 см высотой. Листьев 8–10, они преимущественно сосредоточены в нижней части стебля, от ланцетных до узколанцетных. Соцветие обычно довольно редкоцветковое. Цветки пурпурные, средняя часть губы более светлая, с узором из темных точек, но иногда без них. Все листочки околоцветника (кроме губы) собраны в шлем. Губа на вершине неясно трехлопастная. Шпорец примерно равен по длине завязи, цилиндрический.

### **Ареал**

Европа (Балканский полуостров, Северное Причерноморье), Малая Азия, Кавказ. *Anacamptis morio* subsp. *morio* шире распространен в Европе; известно еще четыре подвида, распространение которых ограничено Средиземноморьем.

### **Распространение в Крыму**

Луга, степи, полупустынные сообщества, лесные опушки и заросли кустарников в горной части Крыма, на Керченском и Тарханкутском полуостровах и в Присивашье. От нуля до 1 400 м над уровнем моря. Наиболее широко распространенный и один из самых многочисленных видов орхидей в Крыму.

### **Период цветения**

Середина апреля — середина июня (в зависимости от высоты).

### **Опыление**

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской и сходством с модельными растениями. В Крыму опылителями служат различные одиночные пчелы, медоносная пчела и шмели.

### **Гибриды**

Редко скрещивается с *Anacamptis coriophora*.

### **Угрозы**

Распашка и искусственное облесение степей и лугов. Можно предполагать, что вид ранее был шире распространен в степном Крыму, но затем исчез из его центральной части в связи с хозяйственным освоением территории.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации (под названием *Orchis picta*) со статусом «редкий».

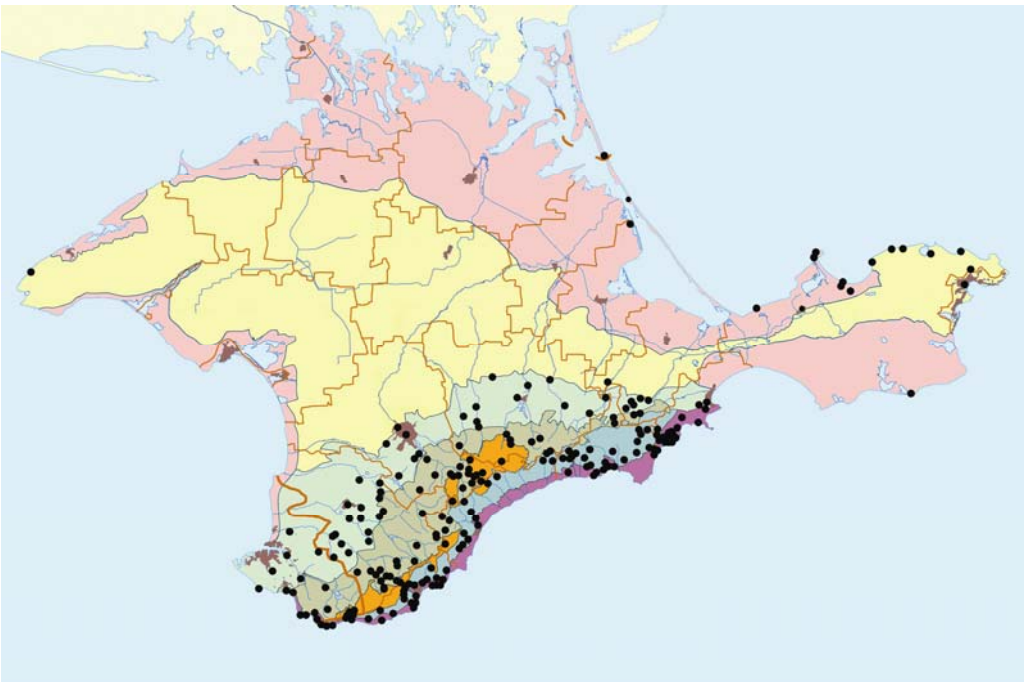




Карадаг, 24.IV.2014 (С. С.)



Долгоруковская яйла, 2.VI.2008 (В. С.)



Распространение в Крыму







## *Anacamptis pyramidalis* (L.) Rich. — Анакамптис пирамидальный

= *Anacamptis pyramidalis* var. *orientalis* Kreutz

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 90 см высотой. Листьев 5–10, они преимущественно собраны в нижней половине стебля, узколанцетные. Соцветие очень густоцветковое, в начале цветения пирамидальной, позже яйцевидной формы. Цветки пурпурных тонов, реже светлопурпурные, до белых. Шлем образуют только три верхних листочка околоцветника. Губа разделена на три доли, у основания с продольными гребешками. Шпорец примерно равен по длине завязи, тонкий, направлен вниз.

### Ареал

Европа (кроме севера), Северная Африка, Западная Азия (приблизительно до долготы Каспийского моря).

### Распространение в Крыму

Лесные поляны, заросли кустарников, редколесья, степные сообщества по всей горной части Крыма; также известен один гербарный образец из степного Крыма (Красногвардейский район). От нуля до 1 000 м над уровнем моря. Довольно обычный и относительно многочисленный вид.

### Период цветения

Середина мая — середина июля (в зависимости от высоты).

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской и сходством с модельными растениями. В Крыму основными специализированными опылителями служат бабочки-пестрянки из рода *Zygana*.

### Гибриды

Редко скрещивается с *Anacamptis coriophora*.

### Угрозы

Распашка и искусственное облесение степей и лугов; сбор цветущих растений на букеты.

### Меры охраны

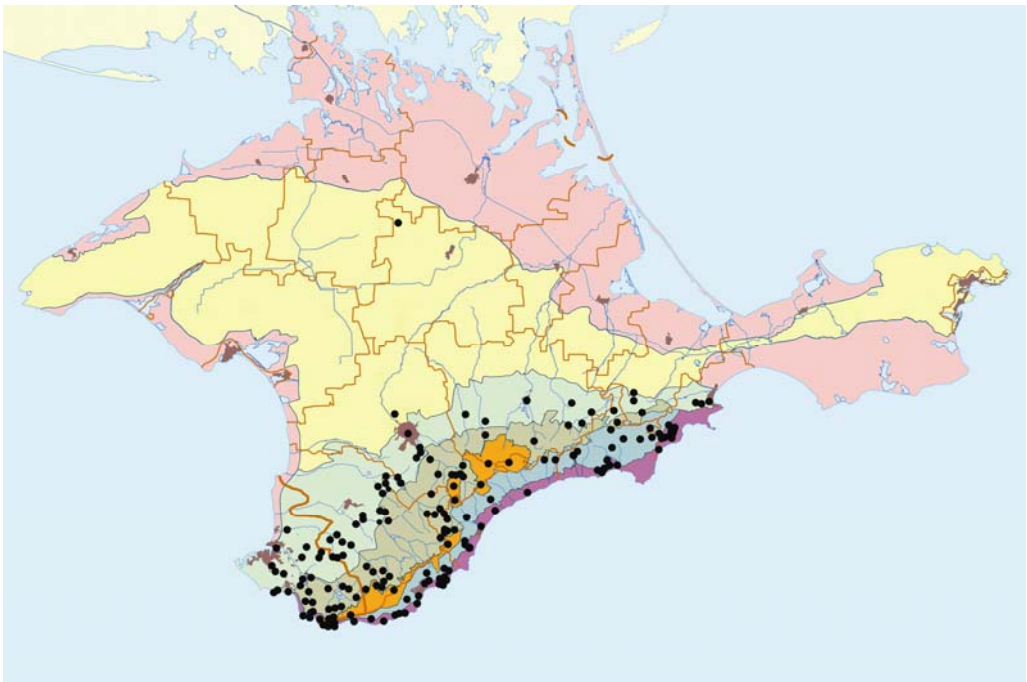
Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».



Окр. с. Гончарное, 23.V.2012 (А. Ф.)



Караби-яйла, 12.VII.2015 (С. И.)



Распространение в Крыму





## *Dactylorhiza iberica* (M. Bieb. ex Willd.) Soó — Пальчатокоренник иберийский

≡ *Orchis iberica* M. Bieb. ex Willd.

Растение с пальчатыми тубероидами, дочерние тубероиды образуются на столонах на небольшом расстоянии от материнского растения. Цветоносный стебель до 55 см высотой. Листьев 3–5, они расположены преимущественно в нижней половине стебля, узколанцетные, вверх направленные. Соцветие узкое, редкоцветковое. Цветки светло-пурпурные, губа более светлая с пурпурными пятнами и штрихами. Все листочки околоцветника (кроме губы) образуют шлем. Губа трехлопастная, с тупыми, широкими боковыми лопастями и узкой заостренной средней лопастью, имеющей вид крупного зубчика. Шпорец короче завязи, конический, слегка изогнут.

### Ареал

Европа (Балканский полуостров, острова восточного Средиземноморья, Крым), Кавказ, Западная Азия.

### Распространение в Крыму

Русла горных ручьев в пределах северных и южных склонов Главной гряды Крымских гор; также известен один гербарный образец из окр. Симферополя. От 400 до 1 000 м над уровнем моря. Очень редкий вид. Локально может формировать крупные клоны за счет вегетативного размножения.

### Период цветения

Середина июня — конец июля.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар. Экология опыления не изучалась. Предполагается, что опылителями служат различные пчелы, привлекаемые яркостью соцветий.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Изменение гидрологического режима источников, зарастание русел ручьев кустарниками, перевыпас и раннее сенокошение на увлажненных лугах.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «сокращающийся в численности» и Красную книгу города Севастополя со статусом «находящийся под угрозой исчезновения».



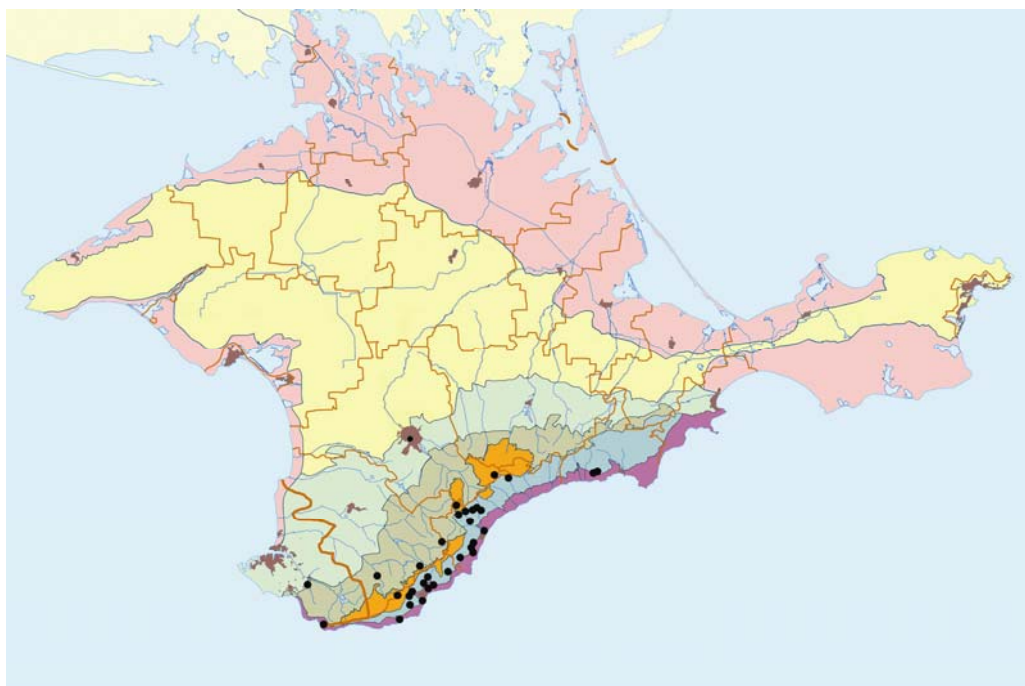


Окр. пос. Лаванда, 17.VI.2012 (С. И.)





Р. Суат, 16.VII.2008 (В. С.)



Распространение в Крыму





## *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó — Пальчатокоренник мясо-красный

≡ *Orchis incarnata* L.

Растение с пальчатыми туберидами. Цветоносный стебель до 50 см высотой. Листьев 4–6, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от узколанцетных до почти линейных, вверх направленные. Соцветие густоцветковое, цилиндрическое. Цветки пурпурные, губа с более темными пятнами и штрихами. Шлем образуют только три верхних листочка околоцветника. Верхний наружный листочек околоцветника с загнутой вперед вершиной. Губа ромбическая, цельнокрайняя, иногда неясно трехлопастная. Шпорец короче завязи, конический, слегка изогнут.

### Ареал

Европа, Кавказ, Малая Азия, Средняя Азия, Сибирь, Восточная Азия (немногочисленные местонахождения на Дальнем Востоке России, в Китае и Монголии).

### Распространение в Крыму

Осветленные переувлажненные луга и русла ручьев в горной части Крыма, а также на Керченском полуострове в окр. с. Песочное. От нуля до 1 200 м над уровнем моря. Встречается редко.

### Период цветения

Конец мая — конец июня.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей обманным путем. Основными опылителями за пределами Крыма служат шмели, привлекаемые яркой окраской цветков. В Крыму опыление не изучалось.

### Гибриды

Очень редко скрещивается с *Anacamptis laxiflora* subsp. *elegans*.

### Угрозы

Изменение гидрологического режима, зарастание русел ручьев кустарниками, перевыпас и раннее сенокошение на увлажненных лугах.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности».

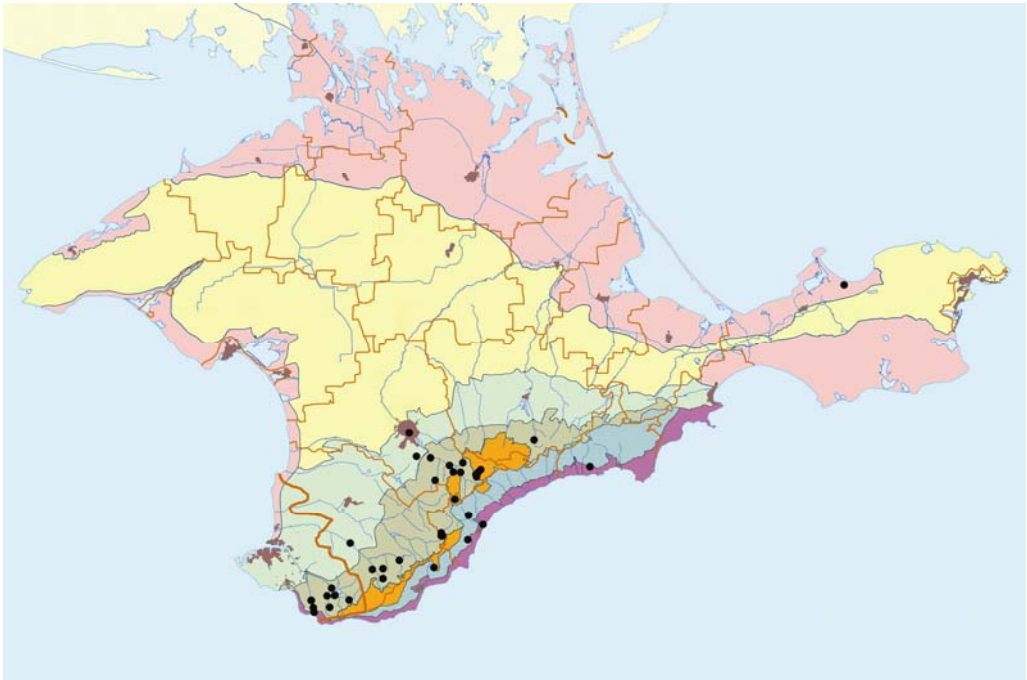




Долгоруковская яйла, 3.VI.2012 (А. Ф.)



Окр. с. Тыловое, 21.V.2014 (С. С.) (вместе с *Anacamptis laxiflora* subsp. *elegans*)



Распространение в Крыму







## *Dactylorhiza romana* (Sebast.) Soó — Пальчатокоренник римский

≡ *Orchis romana* Sebast.

Растение с пальчатыми тубероидами. Цветоносный стебель до 30 см высотой. Листьев 5–15, они преимущественно сосредоточены в нижней части стебля, формируя подобие листовой розетки, узколанцетные, вверх направленные. Соцветие цилиндрическое. Цветки желтовато-белые или пурпурных тонов (реже желтовато-пурпурные). Шлем образован только тремя верхними листочками околоцветника. Губа в очертании округлая, трехлопастная. Шпорец в два раза длиннее губы, цилиндрический, направлен кверху, изогнутый.

### Ареал

Европа (южные регионы), Северная Африка (запад), Западная Азия. На Кавказе встречается особый подвид *Dactylorhiza romana* subsp. *georgica* (Klinge) Soó ex Renz & Taubenheim.

### Распространение в Крыму

Дубовые и дубово-грабинниковые леса, реже смешанные леса, заросли кустарников и лесные опушки в западной и центральной частях Главной гряды Крымских гор, а также в восточной части в районе Старого Крыма и Карадага. В отличие от прочих крымских орхидей, избегает известняковых почв, предпочитая вулканические породы и конгломераты. От 100 до 1 100 м над уровнем моря. Довольно обычный вид, иногда образует ценопопуляции с высокой численностью особей.

### Период цветения

Начало апреля — середина мая.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской, а также сходством с модельными растениями. В Крыму опылителями служат одиночные пчелы *Anthophora plumipes* и шмели.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».



Гора Кастель, 24.IV.2010 (В. С.)

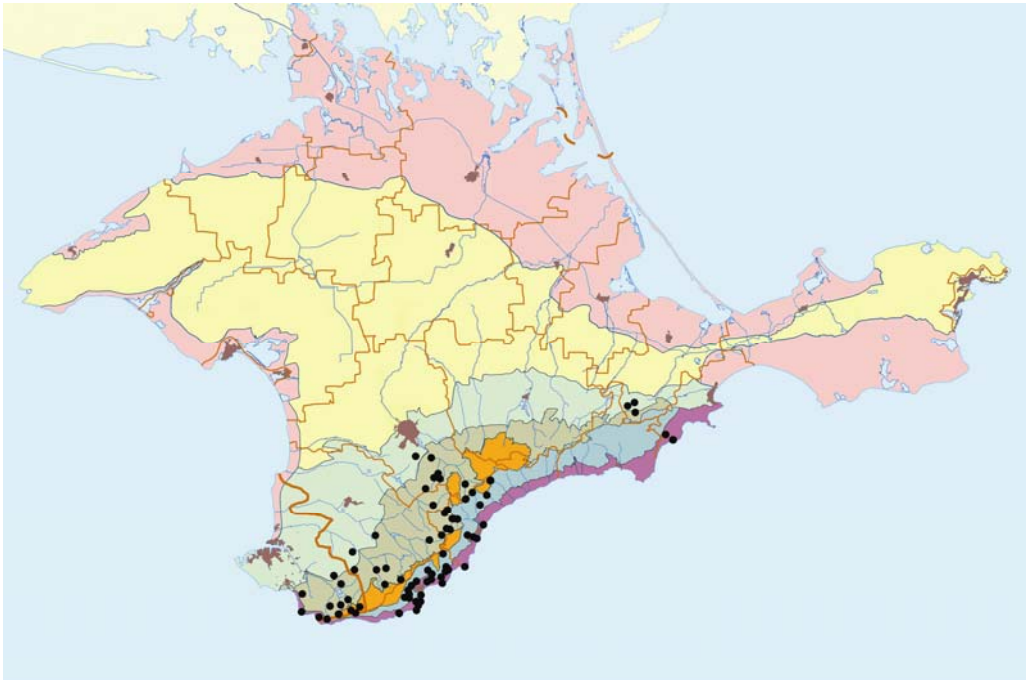




Пер. Чертова Лестница, 26.IV.2012 (А. Ф.)



Мыс Айя, 23.IV.2015 (С. С.)



Распространение в Крыму







## ***Dactylorhiza viridis* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase — Пальчатокоренник зеленый**

≡ *Coeloglossum viride* (L.) Hartm.

Растение с пальчатыми тубероидами. Цветоносный стебель до 30 см высотой. Листьев 3–7, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от яйцевидных до ланцетных. Соцветие обычно более-менее густое. Окраска цветков неяркая, варьирует от зеленых до пурпурно-зеленых тонов. Шлем образован пятью сближенными листочками околоцветника. Губа направлена вниз, на вершине трехлопастная, средняя лопасть короче и уже боковых. Шпорец очень короткий, намного короче завязи, булавовидно утолщенный.

### **Ареал**

Вся Европа и большая часть Азии (кроме засушливых и тропических районов), Северная Америка (кроме юга). В южных частях ареала распространение ограничено горными областями.

### **Распространение в Крыму**

Луга яйл и лесные поляны, реде дубовые леса в западной и центральной частях Главной гряды Крымских гор; также известен один гербарный образец из окр. Симферополя. От 400 до 1 500 м над уровнем моря. Встречается редко, ценопопуляции характеризуются малой численностью особей.

### **Период цветения**

Начало июня — середина июля.

### **Опыление**

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают различных жуков, наездников и пилильщиков. В Крыму опыление не изучалось.

### **Гибриды**

Неизвестны в Крыму.

### **Угрозы**

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».



Тырке-яйла, 5.VI.2014 (С. С.)

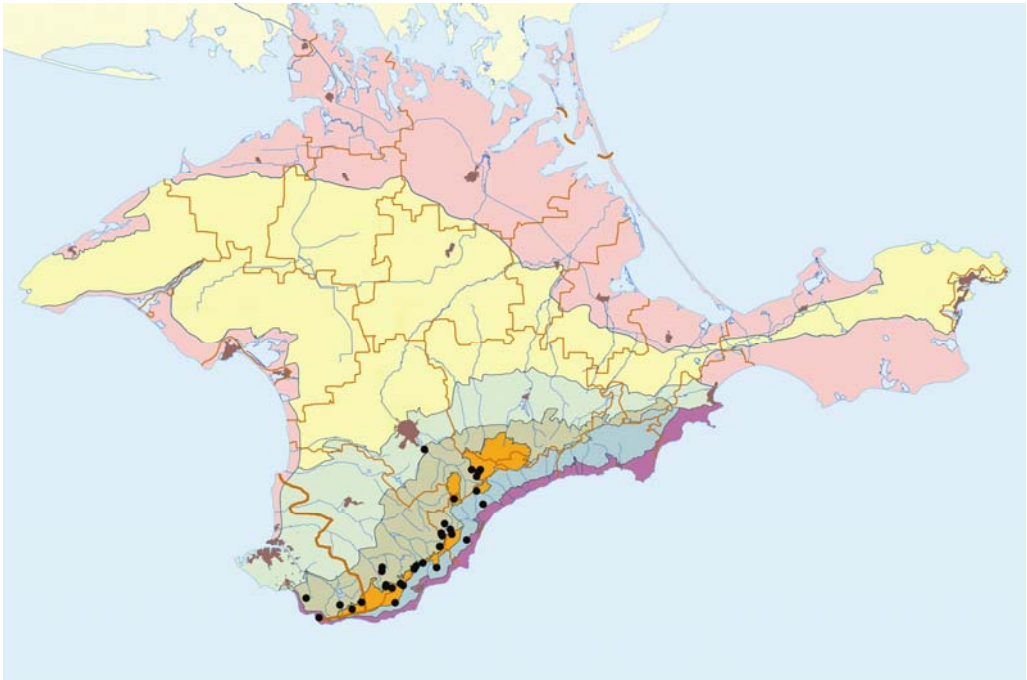




Тырке-яйла, 3.VI.2012 (А. Ф.)



Долгоруковская яйла, 13.V.2018 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





## *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. — Кокушник комарниковый

Растение с пальчатыми тубероидами. Цветоносный стебель до 65 см высотой. Листьев 4–7, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от узколанцетных до линейных. Соцветие различной густоты, узкоцилиндрическое. Цветки пурпурных тонов различной интенсивности, до бледно-розовых. Шлем образуют только три верхних листочка околоцветника. Губа трехлопастная, ее ширина превышает длину. Шпорец в 1.5–2 раза длиннее завязи, тонкий, обычно серповидно изогнут.

### Ареал

Европа, Малая Азия, Сибирь, Восточная Азия (умеренная и субтропическая зоны).

### Распространение в Крыму

Луга яйл, лесные поляны и опушки в западной и центральной частях Главной гряды Крымских гор, а также в восточной части в районе Старого Крыма и Судака. От 400 до 1 500 м над уровнем моря. Довольно обычный вид, особенно на яйлах, где в отдельных местах ценопопуляции имеют высокую численность особей.

### Период цветения

Начало июня — середина июля.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают различных бабочек. В Крыму в качестве опылителей отмечены бражники и некоторые дневные бабочки.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».

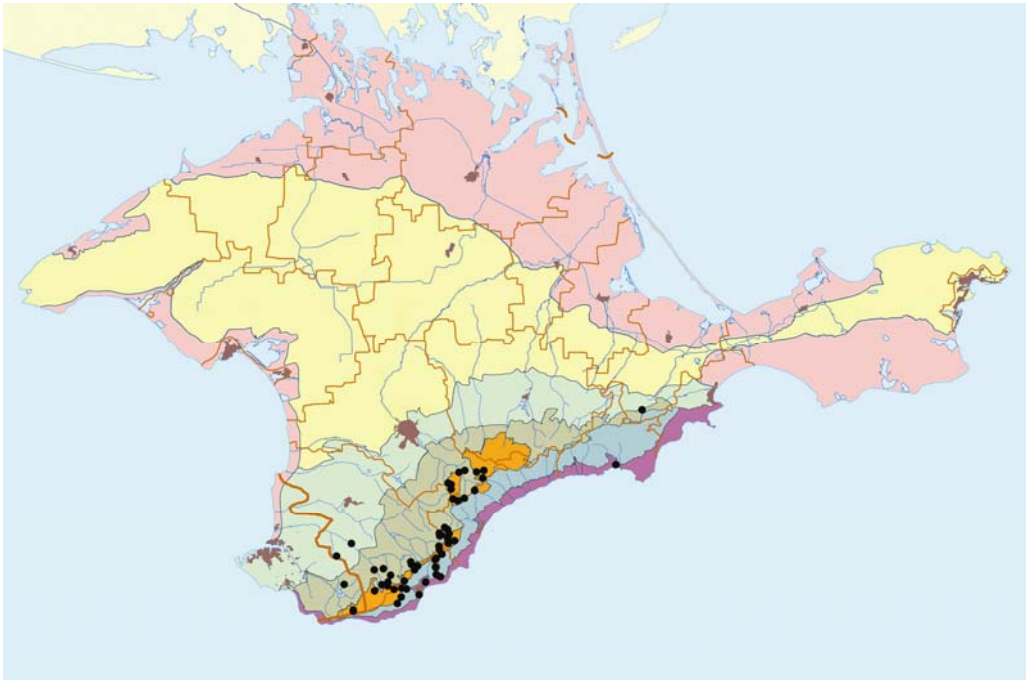


Долгоруковская яйла, 11.VI.2012 (А. Ф.)



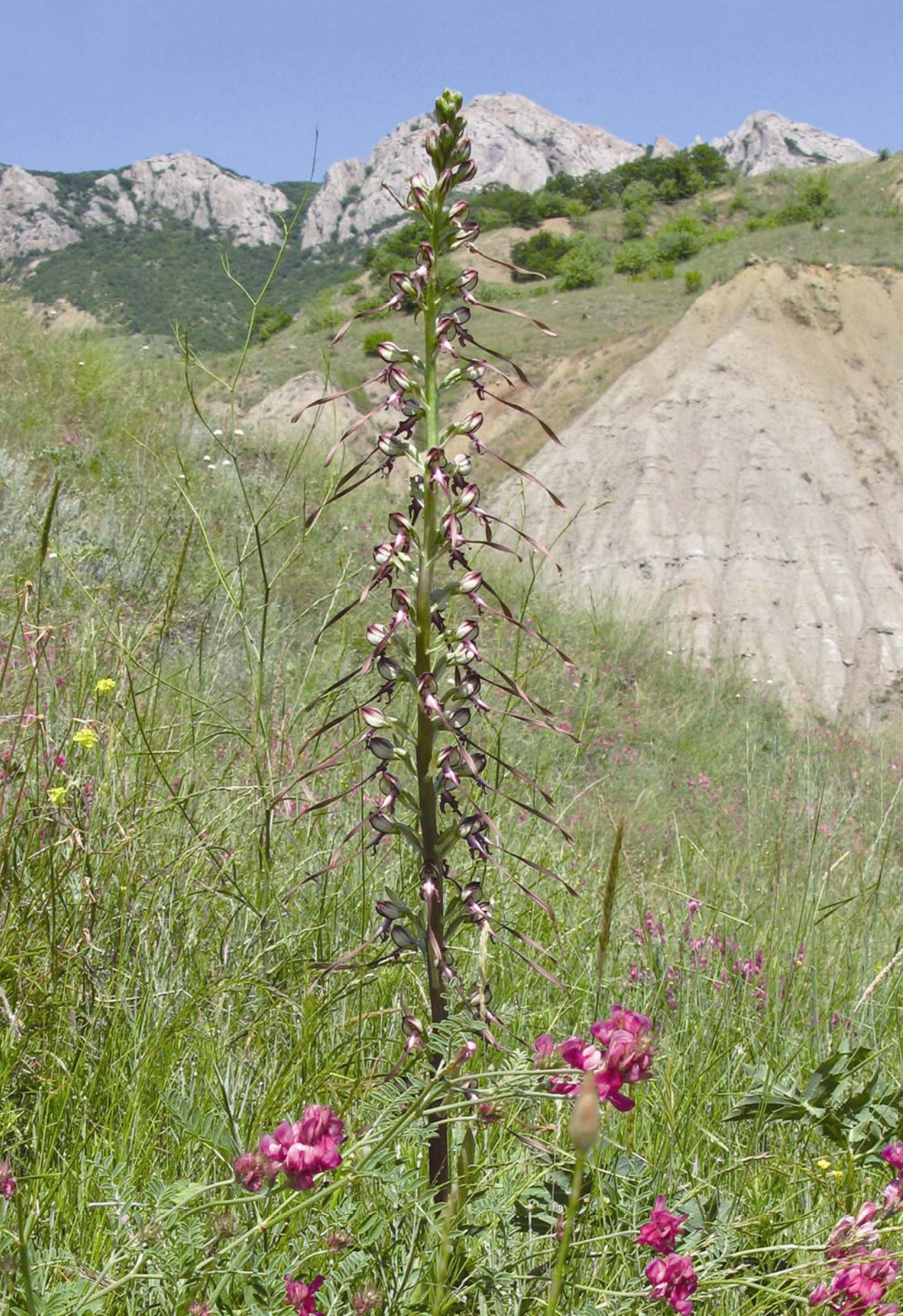


Ялтинская яйла, 9.VII.2011 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Himantoglossum caprinum* (M. Bieb.) Spreng. — Ремнелепестник козий

= *Himantoglossum affine* (Boiss.) Schltr.

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 85 см высотой. Листьев 7–11, они собраны преимущественно в нижней половине стебля, от яйцевидных до узколанцетных; формирование побега начинается осенью. Соцветие редкоцветковое. Все листочки околоцветника (кроме губы) собраны в шлем. Цветки зеленовато-пурпурные, губа белая с коричневато-пурпурной оторочкой. Губа рассечена на три сегмента, до 7 см длиной; боковые сегменты губы узкотреугольные, волнистые по краю; средний сегмент губы разделен на две ремневидные доли. Шпорец короче завязи, конический.

### Ареал

Восточное Средиземноморье (от Балканского полуострова), Крым, Кавказ.

### Распространение в Крыму

Дубовые и смешанные редколесья, заросли кустарников, лесные опушки, южные склоны по всей горной части Крыма. От нуля до 700 м над уровнем моря. Довольно редок в западной и центральной частях Крымских гор, но сравнительно обычен в восточной части, где местами ценопопуляции имеют очень высокую численность особей.

### Период цветения

Конец мая — середина июля.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей обманом. В Крыму в составе опылителей преобладают одиночные пчелы-мегахилиды, в особенности *Megachile ericetorum*. Уровень опыления очень низкий.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Перевыпас, иногда также страдает от вытаптывания людьми (например, крупнейшая из известных ценопопуляций вида в Лисьей бухте).

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий», Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности» и Красную книгу Российской Федерации со статусом «находящийся под угрозой исчезновения».

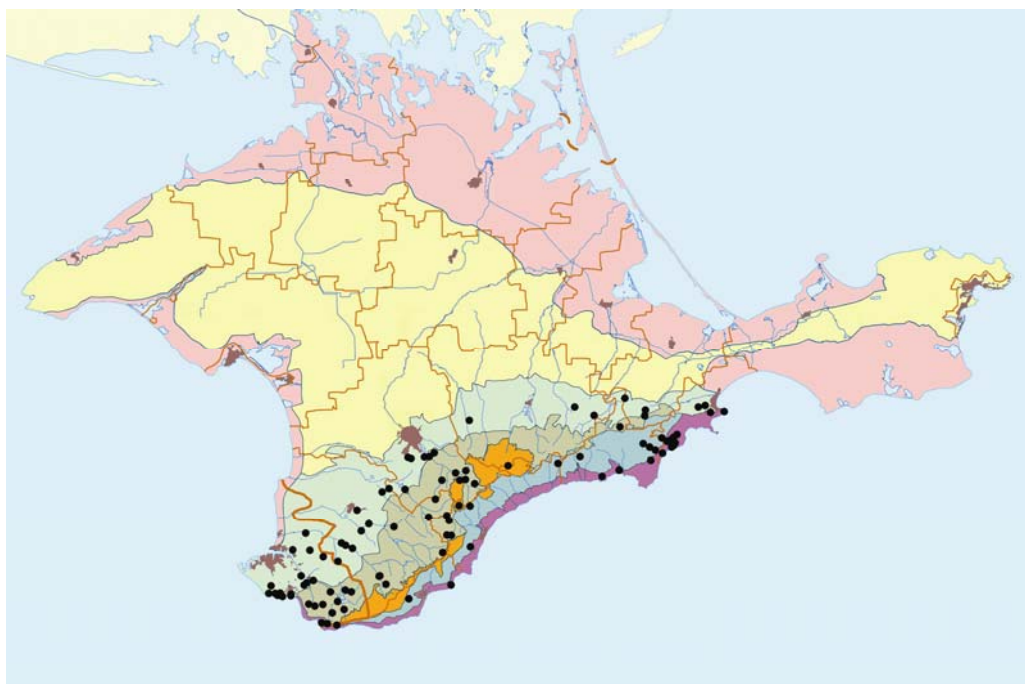


Карадаг, 2.VI.2014 (А. Ф.)





Лисья бухта, 24.VI.2017 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Himantoglossum comperianum* (Steven) P. Delforge — Ремнелепестник Компера

≡ *Comperia comperiana* (Steven) Asch. & Graebn.

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 50 см высотой. Листьев 4–8, они преимущественно сосредоточены в нижней половине стебля, от яйцевидных до узколанцетных; формирование побега начинается осенью. Соцветие редкоцветковое. Цветки пурпурных тонов, губа более светлая. Все листочки околоцветника (кроме губы) собраны в шлем. Губа рассечена на три нитевидных сегмента (в бутоне спирально свернутых), из которых средний рассечен еще на два, базальная часть губы сверху покрыта мельчайшими сосочками. Шпорец примерно равен по длине завязи, цилиндрический.

### Ареал

Восточное Средиземноморье (на восток от Эгейских островов), Крым, Кавказ (единственное местонахождение в окр. Сочи).

### Распространение в Крыму

Дубовые и можжевельниковые леса и редколесья, заросли кустарников и опушки в западной части Крымских гор; также известен один гербарный образец из восточной части (Лисья бухта). От нуля до 700 м над уровнем моря. Довольно редкий вид.

### Период цветения

Начало мая — начало июня.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей обманом. В Крыму в составе опылителей известны одиночные пчелы родов *Anthophora* и *Eucera*, а также шмели.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Разрушение мест произрастания вида вследствие дачного и курортного строительства; сбор цветущих растений на букеты.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности» и Приложение I Бернской конвенции.

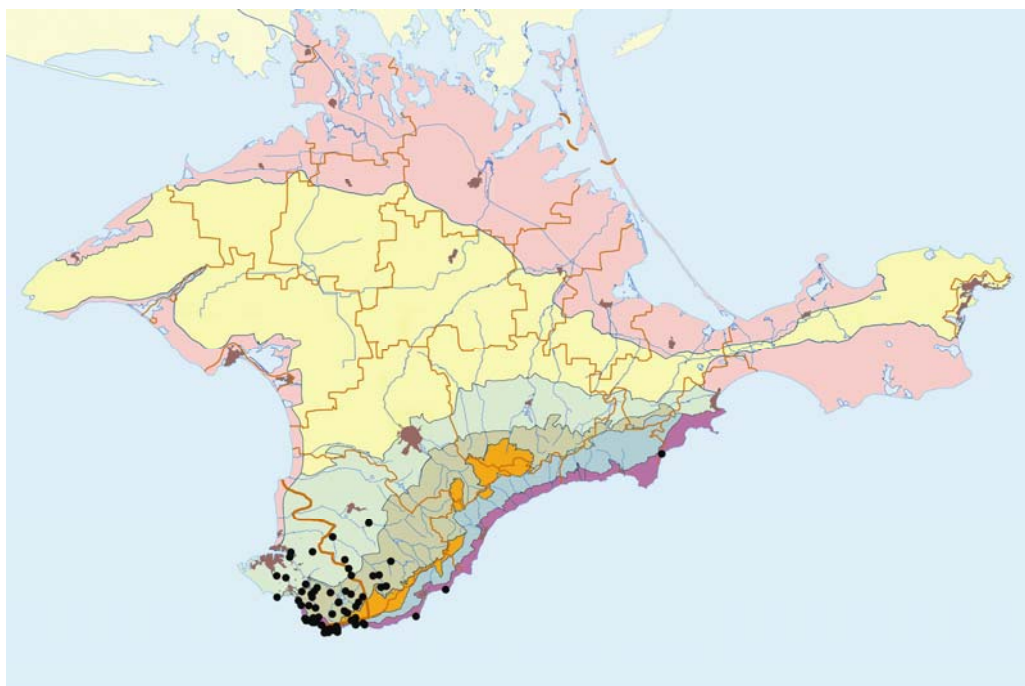


Бухта Ласпи, 24.V.2009 (С. И.)





Р. Черная, 26.V.2017 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





## *Neotinea tridentata* (Scop.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase — Неотиния трехзубчатая

≡ *Orchis tridentata* Scop.

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 40 см высотой. Листьев 5–10, они преимущественно сосредоточены в основании стебля, от яйцевидных до ланцетных. Соцветие густое. Цветки розоватые с более темными точками и штрихами на внутренних листочках околоцветника, особенно на губе. Все листочки околоцветника (кроме губы) собраны в шлем. Губа разделена на три доли, центральная доля намного длиннее боковых, часто трехлопастная, причем средняя лопасть мельче боковых, обычно зубчатая по краю. Шпорец короче завязи, цилиндрический.

### Ареал

Европа (кроме севера и востока), Северная Африка (север Марокко и Алжира), Кавказ, Малая Азия.

### Распространение в Крыму

Луга, степи, лесные опушки и заросли кустарников по всей горной части Крыма и на Керченском полуострове. От нуля до 1 200 м над уровнем моря. Один из самых широко распространенных и многочисленных видов.

### Период цветения

Начало мая — середина июня.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской. В Крыму в качестве опылителей выявлены одиночные пчелы семейств Halictidae и Megachilidae.

### Гибриды

Очень редко скрещивается с *Neotinea ustulata*.

### Угрозы

Распашка и искусственное облесение степей и лугов.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий», Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности» и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

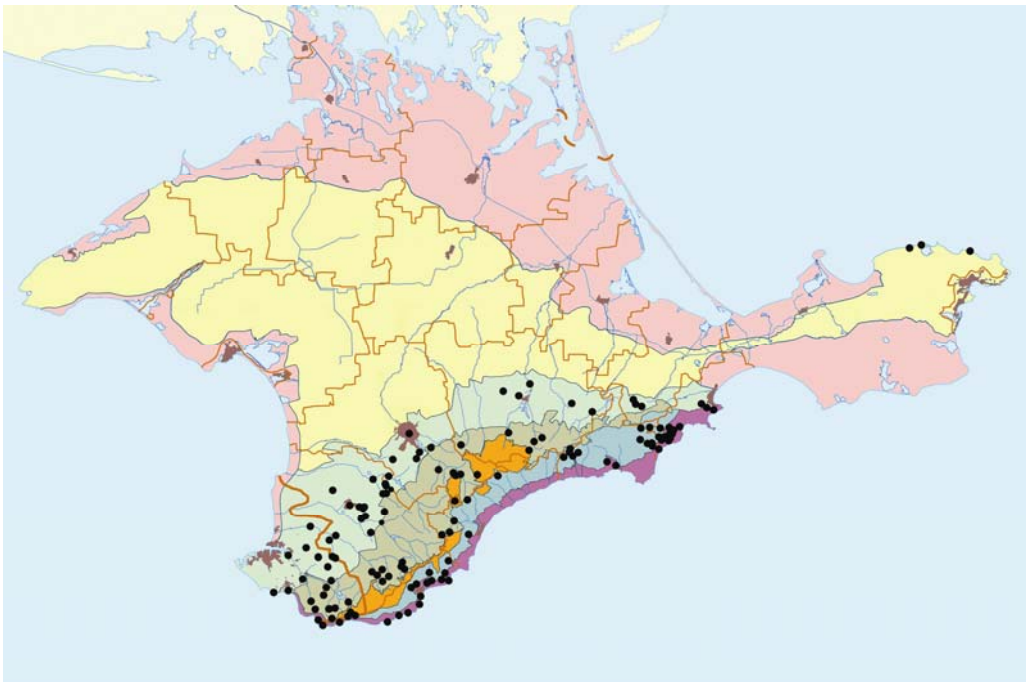


Окр. с. Орлиное, 18.V.2015 (С. С.)





Гора Бакла, 1.V.2016 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Neotinea ustulata* (L.) R. M. Bateman, Pridgeon & M. W. Chase — Неотинея обожженная

≡ *Orchis ustulata* L.

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 50 см высотой. Листьев 5–10, они преимущественно сосредоточены в основании стебля, от яйцевидных до ланцетных. Соцветие в начале цветения густое, по мере отцветания редет. Цветки темно-пурпурные, губа беловатая с пурпурными точками. Все листочки околоцветника (кроме губы) собраны в шлем. Губа рассечена на три сегмента, средний сегмент двураздельный. Шпорец короче завязи, цилиндрический.

### Ареал

Большая часть Европы (на север до Балтийского моря, на юг — до Средиземного), Кавказ, Западная Сибирь. В южных частях ареала распространение ограничено горными областями.

### Распространение в Крыму

Произрастает только на луговых склонах Тырке-яйлы в верховьях ущелья Курлюкбаш. От 1 000 до 1 100 м над уровнем моря. Крымская популяция насчитывает не более сотни экземпляров.

### Период цветения

Конец мая — конец июня.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей (различных мух и жуков) яркой окраской. В Крыму опыление не изучалось.

### Гибриды

Очень редко скрещивается с *Neotinea tridentata*.

### Угрозы

Вид чрезвычайно редок, встречается в единственном месте. Потенциальную угрозу может представлять уничтожение места его произрастания при распашке, а также раннее сенокошение.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий» и Красную книгу Российской Федерации со статусом «сокращающийся в численности».

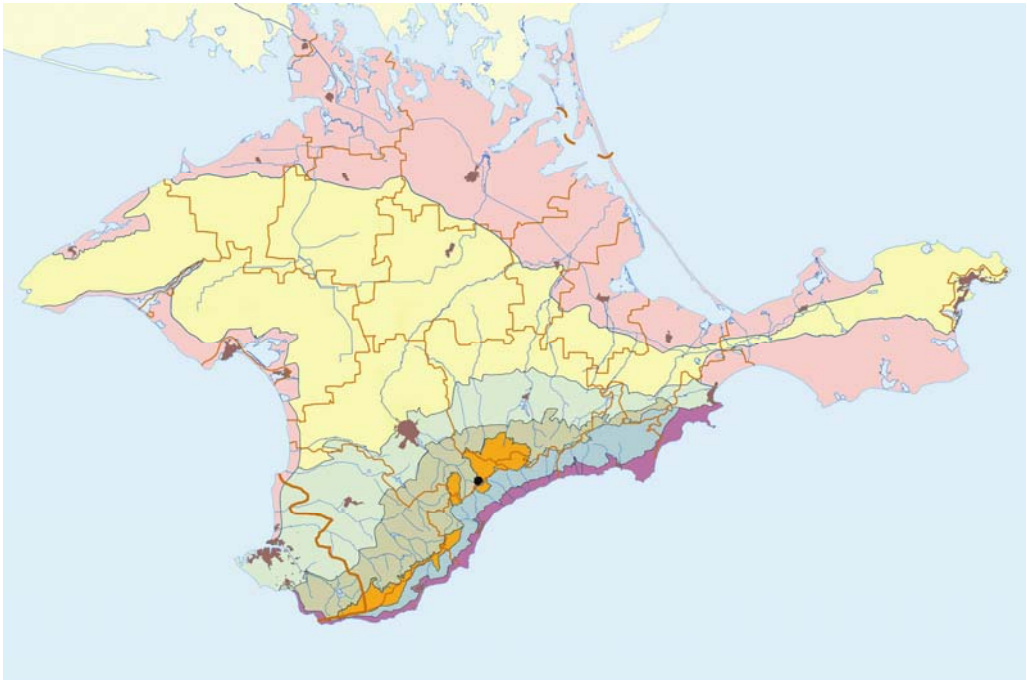


Тырке-яйла, 5.VI.2014 (С. С.)





Тырке-яйла, 22.VI.2011 (С. С.)



Распространение в Крыму







## *Ophrys apifera* Huds. — Офрис пчелоносная

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 50 см высотой. Листьев 4–7, они расположены преимущественно в нижней половине стебля, от широколанцетных до ланцетных; формирование молодого побега начинается осенью. Соцветие редкоцветковое. Цветки с розовыми наружными листочками околоцветника, губа бархатистая, темно-коричневая со светло-желтым рисунком и бархатистым опушением. Шлем отсутствует. Наружные листочки околоцветника крупные, узкояйцевидные; внутренние — мелкие, узкопродолговатые, розовато-зеленые. Губа в очертании округлая, вздутая, с парой коротких конических бугровидных выростов по краям, апикальный придаток губы загнут вниз. Придаток связника изогнутый.

### Ареал

Европа (западная и центральная части, Средиземноморье, Крым), Северная Африка, Кавказ, Западная Азия.

### Распространение в Крыму

Луга, лесные опушки, редколесья и заросли кустарников в западной и восточной частях Крымских гор. От 100 до 500 м над уровнем моря. Очень редкий вид с низкой численностью.

### Период цветения

Конец мая — начало июня.

### Опыление

Самоопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и почти не привлекают опылителей. Спустя некоторое время после распускания цветка каудиккулы изгибаются так, что поллинии касаются рыльца, оставляя на нем массулы.

### Гибриды

Очень редко скрещивается с *Ophrys oestriifera*.

### Угрозы

Поскольку вид очень редок и имеет низкую численность, потенциальную опасность представляет разрушение мест его произрастания путем распашки и искусственного облесения.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «находящийся под угрозой исчезновения».



Окр. с. Родниковское, 5.VI.2010 (В. С.)

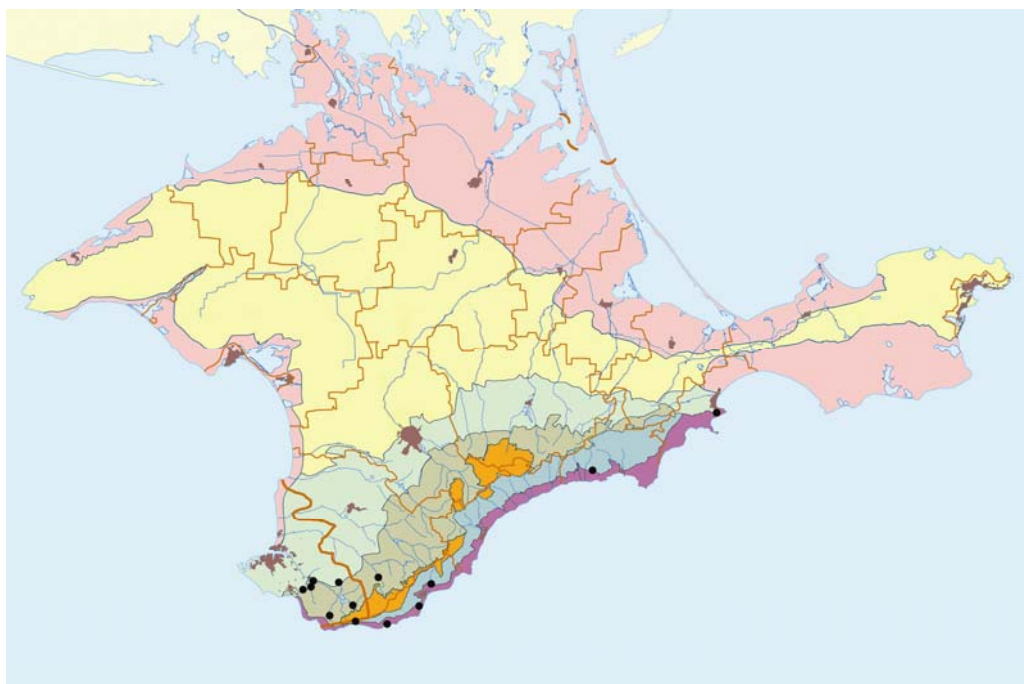




Гора Тепеоба, 23.V.2016 (А. Ф.)



Гора Тепеоба, 28.V.2016 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





## *Ophrys mammosa* Desf. — Офрис сосочковая

= *Ophrys mammosa* subsp. *taurica* (Aggeenko) Soó

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 60 см высотой. Листьев 4–7, они расположены преимущественно в нижней половине стебля, от узкояйцевидных до ланцетных; формирование молодого побега начинается осенью. Соцветие редкоцветковое. Цветки с зеленоватыми или красновато-зелеными листочками околоцветника, губа бархатистая, темно-бурая с голубым голым рисунком в виде двух продольных линий, соединенных одной поперечной. Шлем отсутствует. Наружные листочки околоцветника крупные, узкотреугольные, внутренние — мелкие, также узкотреугольные. Губа в очертании округлая, вздутая, с парой коротких бугровидных выростов по краям, апикальный придаток губы мелкий, треугольный, не загнут. Придаток связника прямой.

### Ареал

Восточное Средиземноморье (от Балканского полуострова), Крым, Кавказ (Азербайджан, Дагестан). На Черноморском побережье Кавказа встречается особый подвид *Ophrys mammosa* subsp. *caucasica* (Woronow ex Grossh.) Soó.

### Распространение в Крыму

Остепненные склоны, луга, лесные опушки, редколесья и заросли кустарников в горной части Крыма и на Керченском полуострове. От нуля до 500 м над уровнем моря. Довольно обычен в западной части, реже встречается в восточной части и крайне редок в центральной части Крымских гор.

### Период цветения

Середина апреля — начало июня.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей (самцов пчел), имитируя самок соответствующего вида. Основные опылители — пчелы рода *Andrena*, однако в Крыму на цветках *Ophrys mammosa* был зарегистрирован только один самец вида *Eucera longicornis*. Уровень опыления очень низкий.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Распашка и искусственное облесение мест произрастания вида.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности».

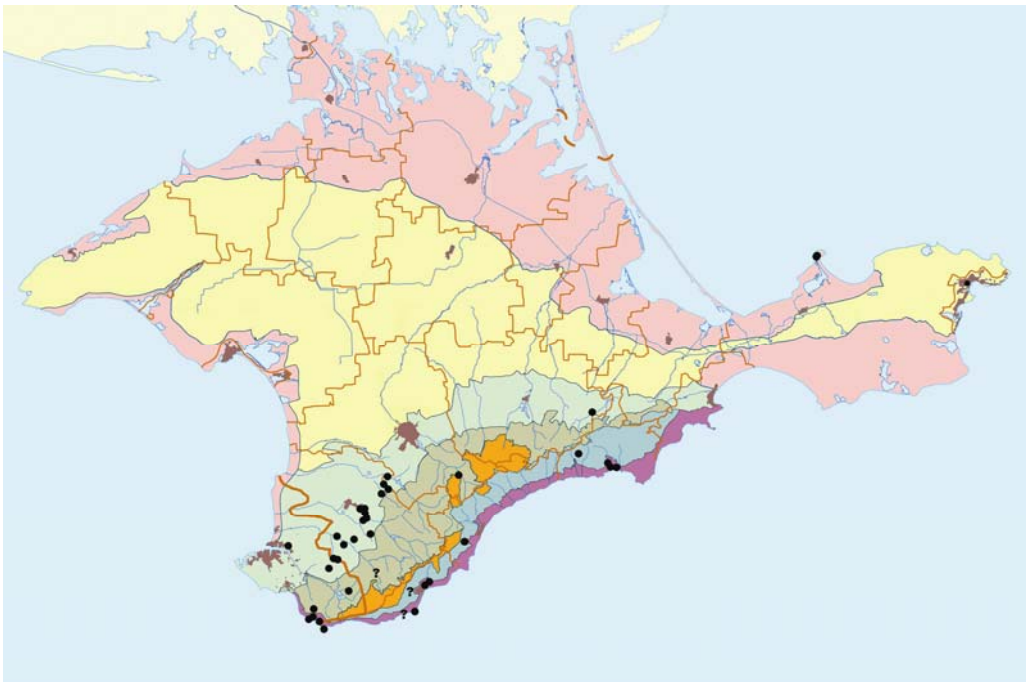


Окр. с. Терновка, 2.V.2016 (А. Ф.)





С. Мысовое, 7.V.2015 (В. С.)



Распространение в Крыму







## *Ophrys oestriifera* M. Bieb. — Офрис оводоносная

= *Ophrys cornuta* Steven

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 45 см высотой. Листьев 4–7, они расположены преимущественно в нижней половине стебля, от широколанцетных до ланцетных; формирование молодого побега начинается осенью. Соцветие редкоцветковое. Цветки розовые с бархатистой темно-пурпурной губой, на которой выражен подкововидный синеватый рисунок с двойной желтоватой каймой. Шлем отсутствует. Наружные листочки околоцветника крупные, узкояйцевидные, с тремя зелеными жилками, внутренние — мелкие, узкотреугольные. Губа в очертании продолговатая, с длинными коричневатыми роговидными выростами по краям, апикальный придаток губы загнут вверх. Придаток связника прямой.

### Ареал

Восточное Средиземноморье (от Балканского полуострова), Крым, Кавказ.

### Распространение в Крыму

Остепненные склоны, луга, лесные опушки, редколесья и заросли кустарников в горной части Крыма; имеется также литературное указание с Керченского полуострова (Казантип), требующее проверки. От нуля до 600 м над уровнем моря. Довольно обычен по сравнению с другими видами рода, в некоторых местах произрастания имеются ценопопуляции с высокой численностью особей.

### Период цветения

Середина апреля — середина июня (в зависимости от места произрастания); в окр. Ялты (гора Айникола) цветение было зарегистрировано в середине марта.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей (самцов пчел), имитируя самок соответствующего вида. Основные опылители в Крыму — пчелы рода *Eucera*. Уровень опыления очень низкий.

### Гибриды

Очень редко скрещивается с *Ophrys apifera*.

### Угрозы

Распашка и искусственное облесение мест произрастания вида.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «сокращающийся в численности» и Приложение I Бернской конвенции.

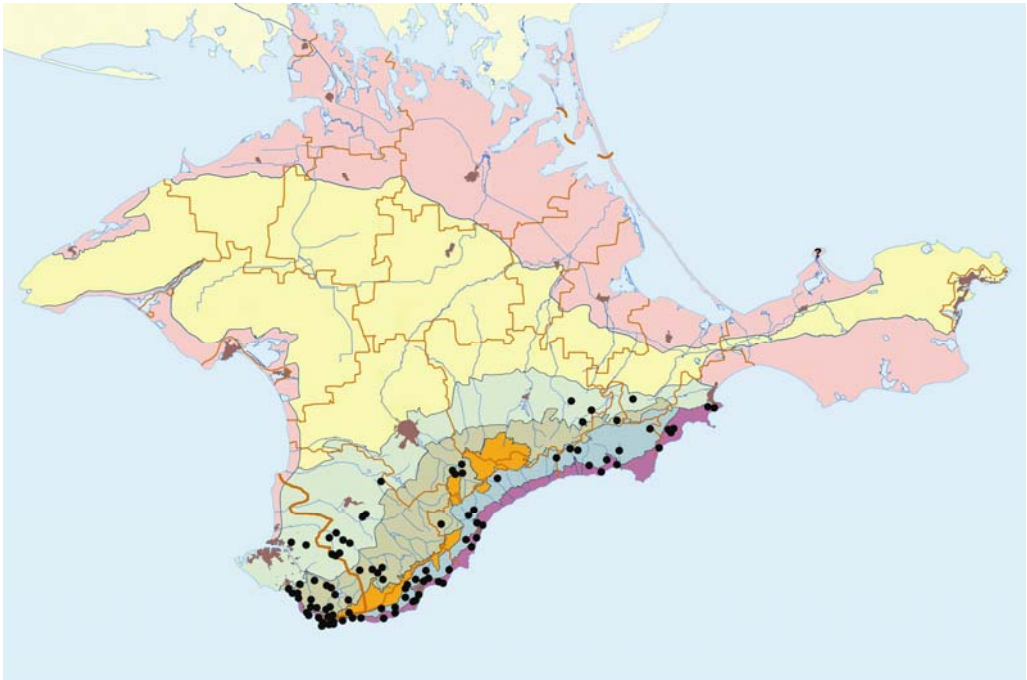


Гора Айникола, 8.IV.2014 (С. И.)





Р. Черная, 6.V.2015 (С. С.)



Распространение в Крыму







## *Orchis mascula* (L.) L. — Ятрышник мужской

= *Orchis wanjkovii* E. Wulff ≡ *Orchis mascula* var. *wanjkovii* (E. Wulff) Fateryga & Kreutz

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 50 см высотой. Листьев 5–10, они собраны преимущественно в нижней половине стебля, от узкойяйцевидных до узколанцетных, часто с антоциановыми пятнами. Соцветие редкоцветковое. Цветки пурпурных тонов различной интенсивности, губа более светлая, с фиолетовыми крапинками. Шлем включает только три верхних листочка околоцветника. Губа, как правило, трехлопастная. Шпорец примерно равен по длине завязи, цилиндрический.

### Ареал

Большая часть Европы, Северная Африка, Западная Азия (кроме юга), Кавказ, Урал.

### Распространение в Крыму

Буковые, дубовые и дубово-грабниновые леса, реже смешанные леса, заросли кустарников, поляны и лесные опушки почти по всей горной части Крыма. От 200 до 1 400 м над уровнем моря. Довольно обычный вид, иногда образует ценопопуляции из очень большого числа особей.

### Период цветения

Конец апреля — конец мая.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской, а также сходством с модельными растениями. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы различные одиночные пчелы, медоносная пчела и шмели.

### Гибриды

Часто скрещивается с *Orchis provincialis*, и редко — с *Orchis pallens*.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий», Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности» и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

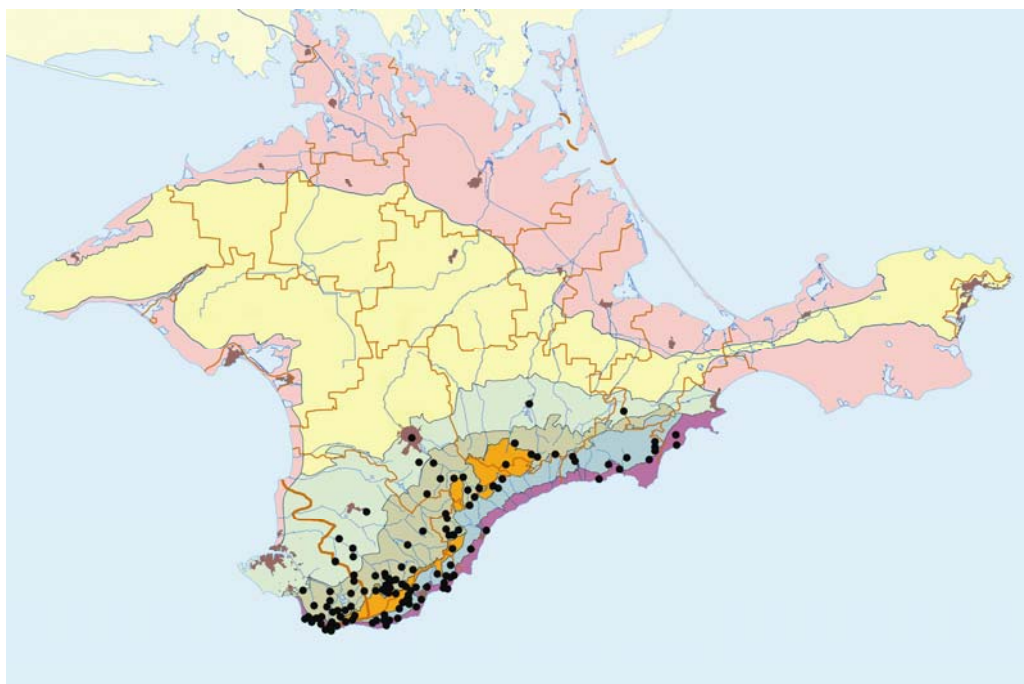


Тырке-яйла, 17.V.2013 (С. С.)





Большой каньон Крыма, 1.V.2009 (С. С.)



Распространение в Крыму





## *Orchis pallens* L. — Ятрышник бледный

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 35 см высотой. Листья в числе 5–8, они собраны преимущественно в нижней половине стебля, от яйцевидных до ланцетных, без антоциановых пятен. Соцветие средней плотности. Цветки равномерно желтые, губа немного более яркая, чем другие части цветка. Шлем включает только три верхних листочка околоцветника. Губа более-менее трехлопастная. Шпорец несколько короче завязи, цилиндрический.

### Ареал

Центральная и Восточная Европа, Пиренейский и Балканский полуострова, Кавказ, Малая Азия.

### Распространение в Крыму

Буковые леса и лесные поляны в западной и центральной частях Главной гряды Крымских гор; также известен один сомнительный гербарный образец из окр. с. Танковое. От 700 до 1 400 м над уровнем моря. Редкий вид с низким числом особей в ценопопуляциях.

### Период цветения

Середина апреля — конец мая.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской, а также сходством с модельными растениями. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы различные одиночные длиннохоботные пчелы и шмели.

### Гибриды

Редко скрещивается с *Orchis mascula* и *Orchis provincialis*.

### Угрозы

Распашка лесных полей в поясе буковых лесов. Одно из немногих актуальных мест произрастания вида на Демерджи-яйле было недавно распаханно с целью посева кормовых культур для подкормки диких копытных.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности» и Красную книгу Российской Федерации со статусом «находящийся под угрозой исчезновения».

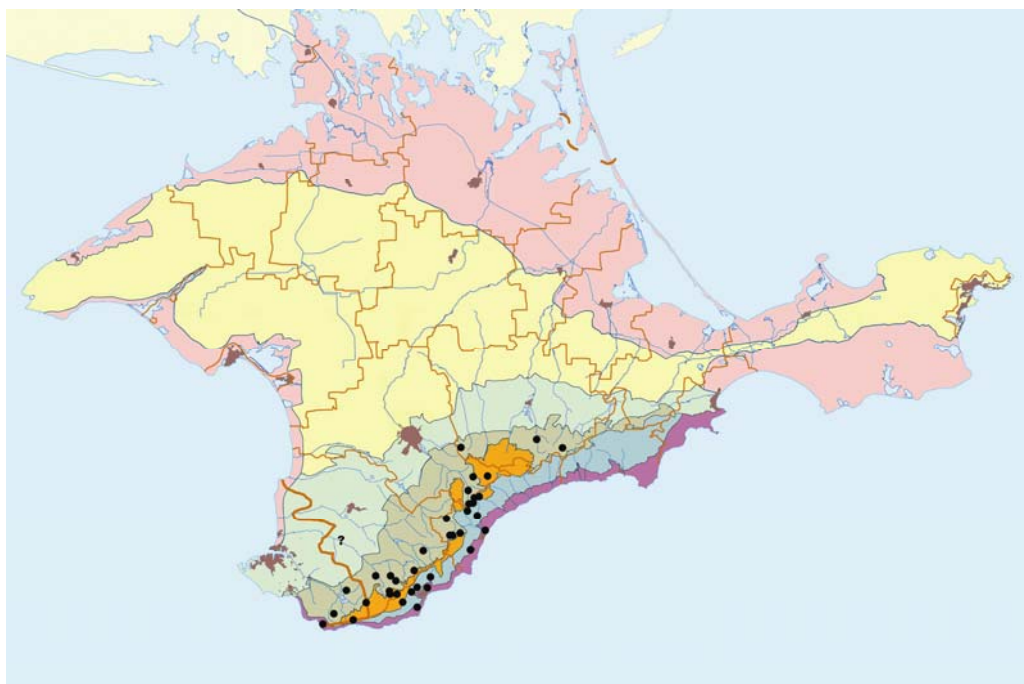


Демерджи-яйла, 28.IV.2013 (А. Ф.)





Демерджи-яйла, 2.V.2012 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Orchis provincialis* Balb. ex Lam. & DC. — Ятрышник прованский

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 35 см высотой. Листьев 5–10, они собраны преимущественно в нижней половине стебля, от широколанцетных до ланцетных, всегда с отчетливыми антоциановыми пятнами. Соцветие редкоцветковое. Цветки светло-желтые, губа с пурпурными крапинками. Шлем включает только три верхних листочка околоцветника. Губа более-менее трехлопастная. Шпорец примерно равен по длине завязи, цилиндрический.

### Ареал

Европа (южные регионы), Кавказ, Малая Азия.

### Распространение в Крыму

Буковые, грабовые, дубовые, дубово-грабинниковые и смешанные леса, заросли кустарников в западной и отчасти центральной частях Крымских гор (в центральной части распространение ограничено южным макросклоном Главной гряды). От 200 до 1 400 м над уровнем моря. Редкий вид с низкой численностью, но в отдельных местах произрастания ценопопуляции могут содержать большое число особей.

### Период цветения

Середина апреля — конец мая.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской, а также сходством с модельными растениями. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы одиночные пчелы *Andrena lathyri* и шмели *Bombus hortorum*.

### Гибриды

Часто скрещивается с *Orchis mascula*, и редко — с *Orchis pallens*.

### Угрозы

Разрушение мест произрастания вида вследствие дачного и курортного строительства.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности», Красную книгу Российской Федерации со статусом «находящийся под угрозой исчезновения» и Приложение I Бернской конвенции.

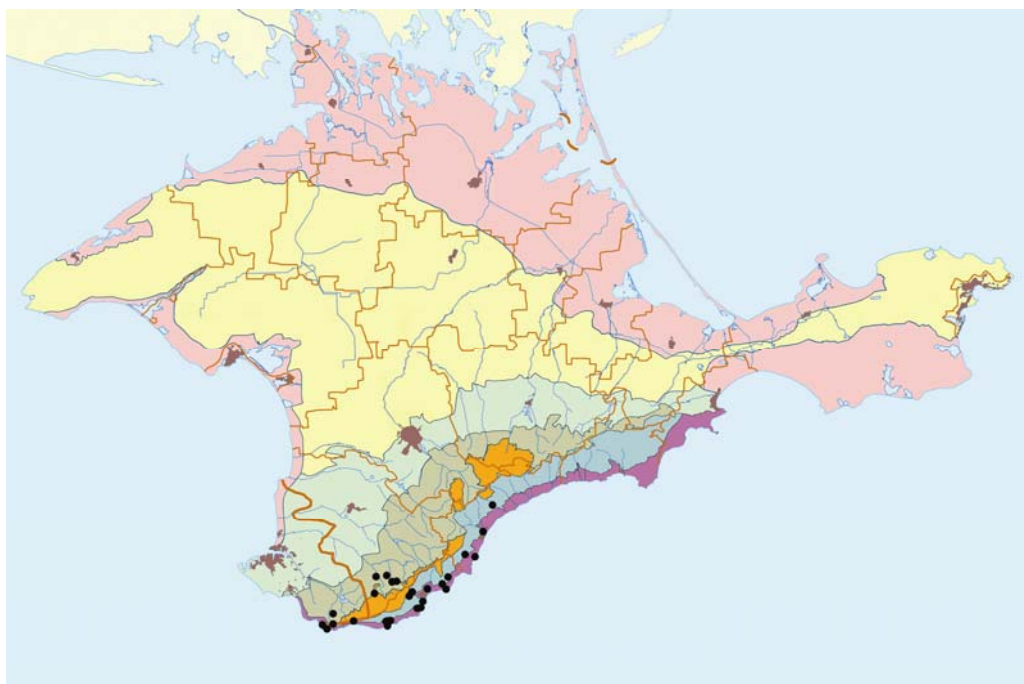


Окр. пгт Голубой Залив, 30.IV.2013 (А. Ф.)





Окр. пгт Голубой Залив, 30.IV.2013 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







# *Orchis militaris* subsp. *stevenii* (Rchb. f.) B. Baumann, H. Baumann, R. Lorenz & Ruedi Peter — Ятрышник Стевена

≡ *Orchis stevenii* Rchb. f.  
= *Orchis militaris* auct. p. p.

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 70 см высотой. Листьев 5–7, они собраны преимущественно в нижней половине стебля, от узкояйцевидных до ланцетных. Соцветие средней плотности. Цветки пурпурных тонов, с тремя более темными жилками на боковых листочках внутреннего круга околоцветника, губа в средней части более светлая с пурпурными крапинками и мелкими сосочками. Шлем включает все листочки околоцветника (кроме губы). Губа рассечена на три сегмента, из которых средний значительно крупнее боковых и на вершине разделен на две доли, иногда с зубчиком между ними. Шпорец вдвое короче завязи, цилиндрический.

## Ареал

Крым, Малая Азия, Кавказ. *Orchis militaris* subsp. *militaris* широко распространен в Европе и Сибири, заходя также в Среднюю Азию, Монголию и Китай.

## Распространение в Крыму

Луга яйл, лесные поляны и опушки, заросли кустарников по всей горной части Крыма. От нуля до 1 100 м над уровнем моря. Редкий вид, но в отдельных местах на яйлах ценопопуляции могут содержать большое число особей.

## Период цветения

Середина мая — конец июня.

## Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы одиночные пчелы семейств Halictidae и Megachilidae.

## Гибриды

Очень часто скрещивается с *Orchis simia* и редко — с *Orchis purpurea*.

## Угрозы

Распашка и искусственное облесение лесных полей; раннее сенокошение на яйлах; сбор цветущих растений на букеты; выкапывание корнеклубней.

## Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности» и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

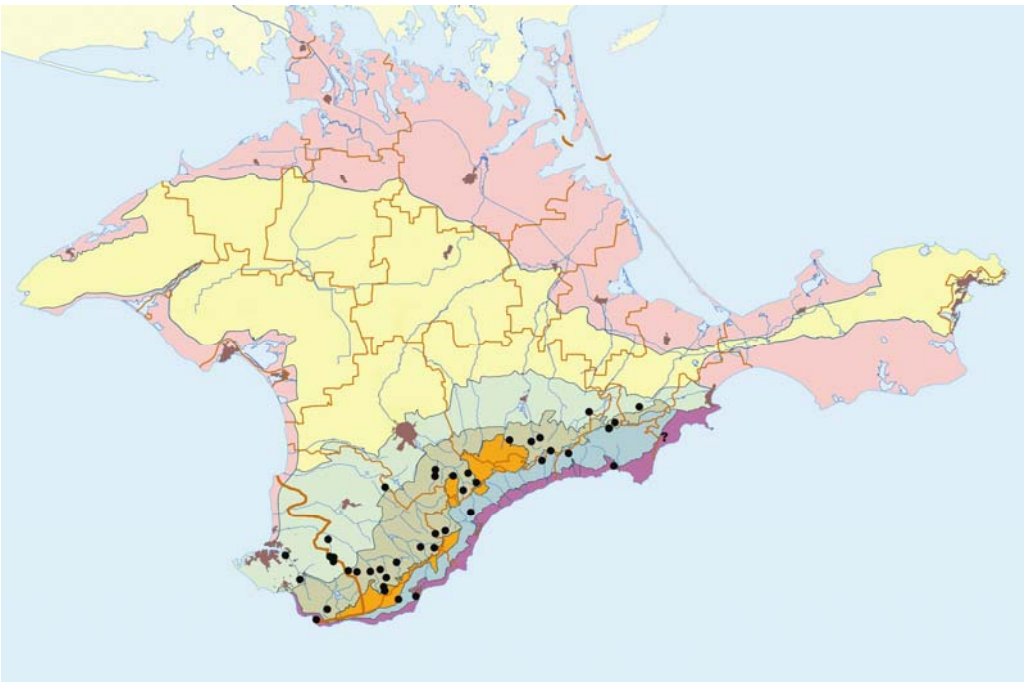


Тырке-яйла, 5.VI.2014 (С. С.)





Тырке-яйла, 3.VI.2012 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Orchis punctulata* Steven ex Lindl. — Ятрышник мелкоточечный

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 65 см высотой. Листьев 5–7, они собраны преимущественно в нижней половине стебля, от широколанцетных до узколанцетных. Соцветие густоцветковое. Цветки желтых тонов, губа часто с коричневыми по краю лопастями, в основании с пурпурно-коричневыми бугорками и штрихами. Шлем включает все листочки околоцветника (кроме губы). Губа рассечена на три сегмента, из которых средний крупнее боковых и на вершине разделен на две доли с зубчиком между ними. Шпорец вдвое короче завязи, цилиндрический.

### Ареал

Европа (Балканский полуостров, Крым), Кавказ, Западная Азия. В Закавказье встречается другой подвид — *Orchis punctulata* subsp. *adenocheila* (Czerniak.) Aver.

### Распространение в Крыму

Дубовые и можжевельниковые леса и редколесья, заросли кустарников и опушки в западной и восточной частях Крымских гор. От нуля до 600 м над уровнем моря. Довольно обычный вид, но отсутствует в центральной части Крымских гор.

### Период цветения

Середина апреля — конец мая.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской. В Крыму опыление не изучалось, в других частях ареала в качестве опылителей зафиксированы различные виды пчел.

### Гибриды

Очень часто скрещивается с *Orchis purpurea*, несколько реже — с *Orchis simia*.

### Угрозы

Разрушение мест произрастания вида вследствие дачного и курортного строительства; сбор цветущих растений на букеты; выкапывание корневых клубней.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности», Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий» и Приложение I Бернской конвенции.



Ур. Аязьма, 28.IV.2012 (С. С.)

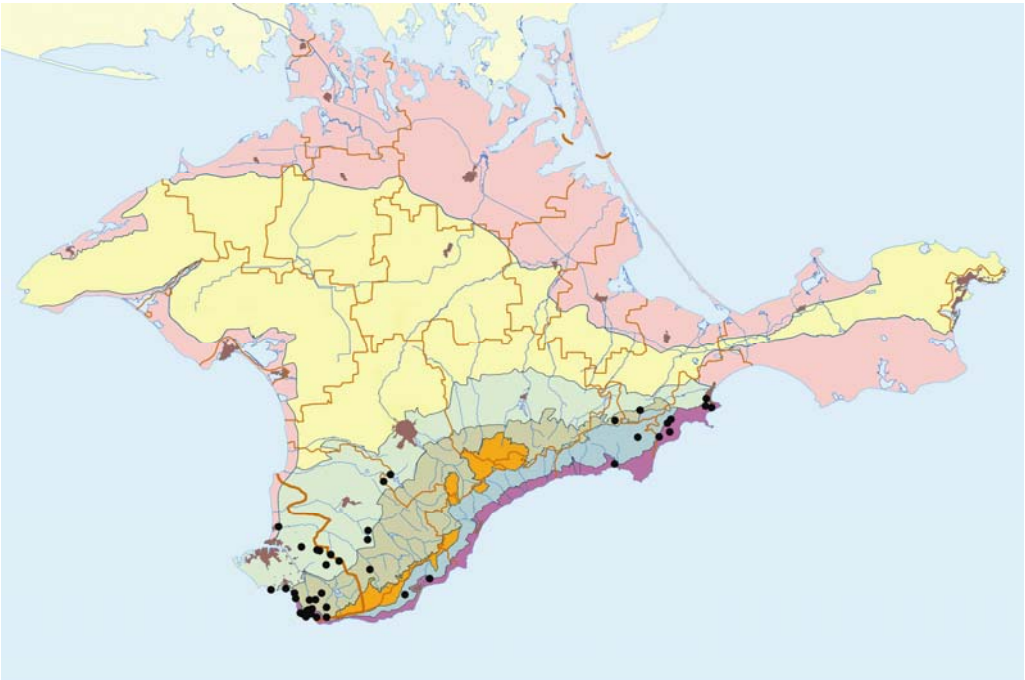




Ур. Аязьма, 18.IV.2014 (С. И.)



Ур. Аязьма, 30.IV.2016 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Orchis purpurea* Huds. — Ятрышник пурпурный

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 90 см высотой. Листьев 4–7, они собраны преимущественно в нижней половине стебля, от широколанцетных до ланцетных. Соцветие густоцветковое, часто очень крупное (до 25 см длиной). Цветки пурпурных тонов различной интенсивности, но основной фон губы светлый, с темно-пурпурными пятнами в средней части и более темным краем. Шлем включает все листочки околоцветника (кроме губы). Губа рассечена на три сегмента, из которых средний значительно крупнее боковых, разделен на две доли с маленьким шиловидным зубчиком между ними. Шпорец короче завязи, цилиндрический.

### Ареал

Большая часть Европы (кроме севера), Малая Азия. На Кавказе и отчасти в Малой Азии встречается особый подвид *Orchis purpurea* subsp. *caucasica* (Regel) V. Baumann, H. Baumann, R. Lorenz & Ruedi Peter.

### Распространение в Крыму

Лесные поляны, опушки, заросли кустарников, остепненные склоны, реке дубовые, буковые, грабинниковые и смешанные леса по всей горной части Крыма. От нуля до 1 000 м над уровнем моря. Один из самых обычных и многочисленных видов.

### Период цветения

Конец апреля — начало июня.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы различные пчелы (главным образом, медоносная пчела).

### Гибриды

Очень часто скрещивается с *Orchis punctulata*, несколько реже — с *Orchis simia* и наиболее редко — с *Orchis militaris* subsp. *stevanii*.

### Угрозы

Как наиболее крупный и декоративный вид, *Orchis purpurea* в наибольшей степени подвержен сбору цветущих растений на букеты и выкапыванию корнеклубней.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

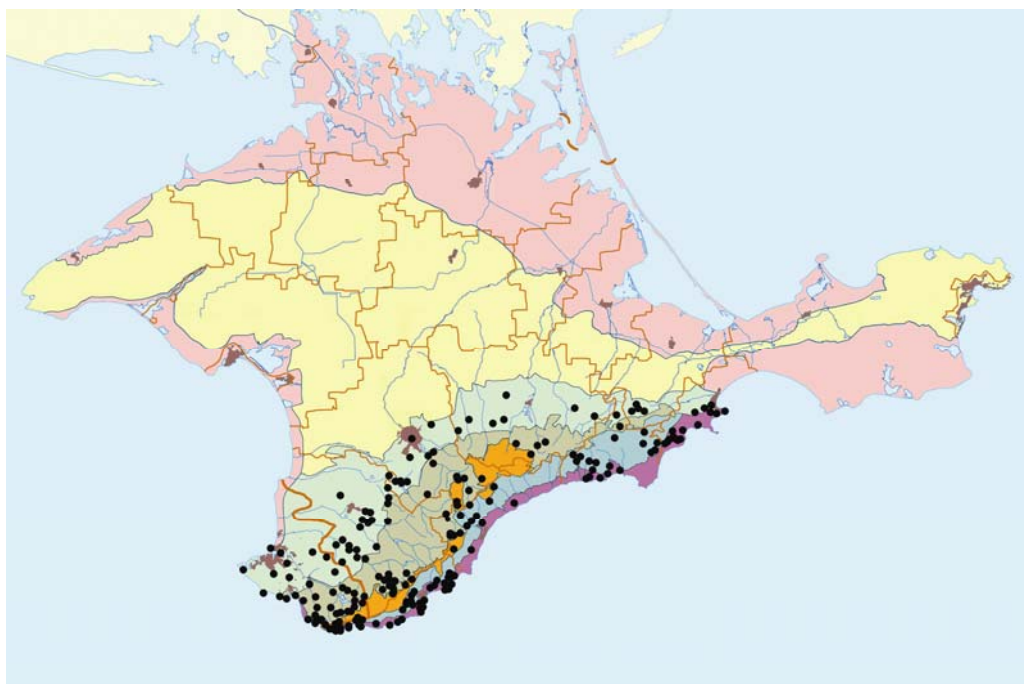


Севастополь, 9.V.2019 (С. С.)





Ур. Аян, 19.V.2011 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





## *Orchis simia* Lam. — Ятрышник обезьяний

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 50 см высотой. Листьев 5–7, они собраны преимущественно в нижней половине стебля, от широколанцетных до ланцетных. Соцветие густоцветковое. Основная окраска цветков светлая, на фоне которой выделяются пурпурные жилки, пятна на губе и верхушки сегментов губы. Шлем включает все листочки околоцветника (кроме губы). Губа рассечена на три сегмента, из которых средний рассечен еще на два, с узким и длинным зубчиком между ними; все сегменты губы тонкие и, благодаря своему расположению, напоминают конечности обезьяны. Шпорец короче завязи, цилиндрический. В отличие от всех остальных орхидей Крыма, цветки в соцветии распускаются в обратном порядке (от вершины к основанию).

### Ареал

Европа (кроме севера и востока), Северная Африка, Малая Азия, Кавказ, Средняя Азия (Туркменистан).

### Распространение в Крыму

Лесные поляны, опушки, заросли кустарников, остепненные склоны, реже дубовые, буковые, грабинниковые и смешанные леса по всей горной части полуострова. От нуля до 800 м над уровнем моря. Один из самых обычных видов, но встречается, как правило, в небольшом числе особей.

### Период цветения

Середина апреля — конец мая.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей яркой окраской. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы различные пчелы (главным образом, медоносная пчела).

### Гибриды

Очень часто скрещивается с *Orchis militaris* subsp. *stevanii*, несколько реже — с *Orchis punctulata* и *Orchis purpurea*.

### Угрозы

Разрушение мест произрастания вида вследствие дачного и курортного строительства; сбор цветущих растений на букеты; выкапывание корнеклубней.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

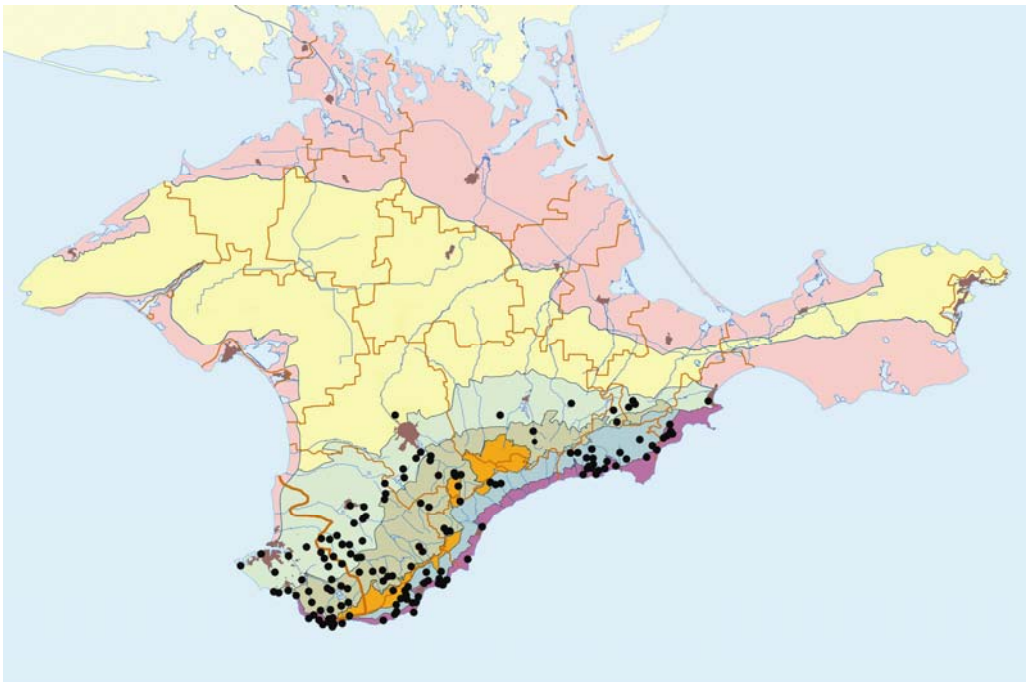


Севастополь, 9.V.2019 (С. С.)





Лисья бухта, 4.V.2010 (С. И.) (вместе с *Anacamptis morio* subsp. *caucasica*)



Распространение в Крыму







## ***Platanthera bifolia* (L.) Rich. — Любка двулистная**

= *Platanthera bifolia* var. *latiflora* (Drejer) Kreutz

Растение с широкояйцевидными тубероидами, на вершине вытянутыми в корневое окончание. Цветоносный стебель до 50 см высотой. Листья прикорневые, в числе двух, реже трех, от яйцевидных до ланцетных. Соцветие редкоцветковое. Цветки белые с зеленоватым шпорцем и иногда зеленоватой губой, с приятным запахом, усиливающимся ночью. Шлем образован только тремя верхними листочками околоцветника. Губа цельная, узкопродолговатая, направлена вниз. Шпорец превышает по длине завязь, тонкий. Колонка со сближенными гнездами пыльника, расстояние между прилипальцами не более 2 мм; каудикеры очень короткие, малозаметные.

### **Ареал**

Европа, Западная Азия, Кавказ, Сибирь, Восточная Азия (Монголия).

### **Распространение в Крыму**

Луга, заросли кустарников, лесные опушки и поляны, дубовые и смешанные леса в горной части Крыма. От 100 до 1 100 м над уровнем моря. Многие указания сомнительны и, возможно, относятся к близкому и более обычному в Крыму виду *Platanthera chlorantha* либо гибридам между ними.

### **Период цветения**

Конец мая — середина июля.

### **Опыление**

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают ночных бабочек. В Крыму опыление не изучалось.

### **Гибриды**

Очень часто скрещивается с *Platanthera chlorantha*.

### **Угрозы**

Распашка и искусственное облесение мест произрастания вида.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «неопределенный по статусу» и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».

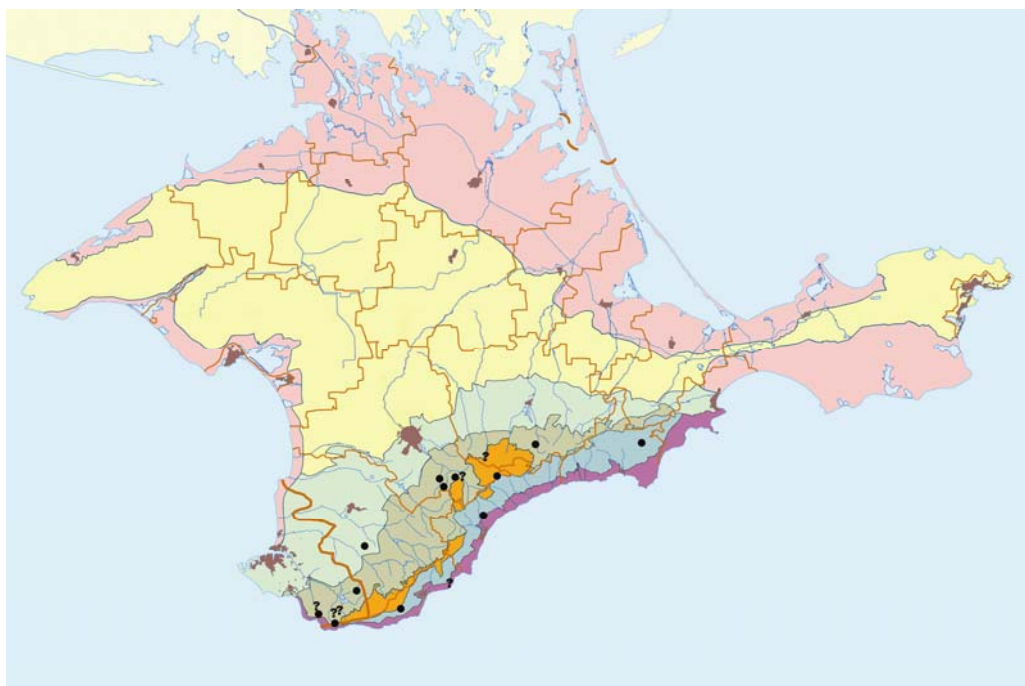


Окр. с. Кизиловое, 9.VI.2016 (А. Ф.)





Окр. с. Кизилкое, 9.VI.2016 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





***Platanthera chlorantha* (Custer) Rehb. —  
Любка зеленоцветковая**

Растение с широкояйцевидными тубероидами, на вершине вытянутыми в корневое окончание. Цветоносный стебель до 80 см высотой. Листья прикорневые, в числе двух, реже трех, от яйцевидных до ланцетных. Соцветие редкоцветковое. Цветки белые или зеленоватые, запах цветков слабый или отсутствует. Шлем образован только тремя верхними листочками околоцветника. Губа цельная, узкопродолговатая, направлена вниз. Шпорец превышает по длине завязь, тонкий. Колонка с расставленными, расходящимися книзу гнездами пыльника, расстояние между прилипальцами более 3 мм; каудикеры хорошо развиты.

**Ареал**

Почти вся Европа (кроме севера и Приуралья), Западная Азия, Кавказ.

**Распространение в Крыму**

Сосновые, лиственные и смешанные леса, редколесья, заросли кустарников, поляны, опушки, остепненные склоны по всей горной части Крыма; также известен один сомнительный гербарный образец с Арабатской стрелки. Обычно от 100 до 1 400 м над уровнем моря. Один из самых распространенных и многочисленных видов орхидей Крыма.

**Период цветения**

Середина мая — начало июля.

**Опыление**

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают ночных бабочек. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы два вида бражников.

**Гибриды**

Очень часто скрещивается с *Platanthera bifolia*.

**Угрозы**

Современное состояние вида не вызывает опасений.

**Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».

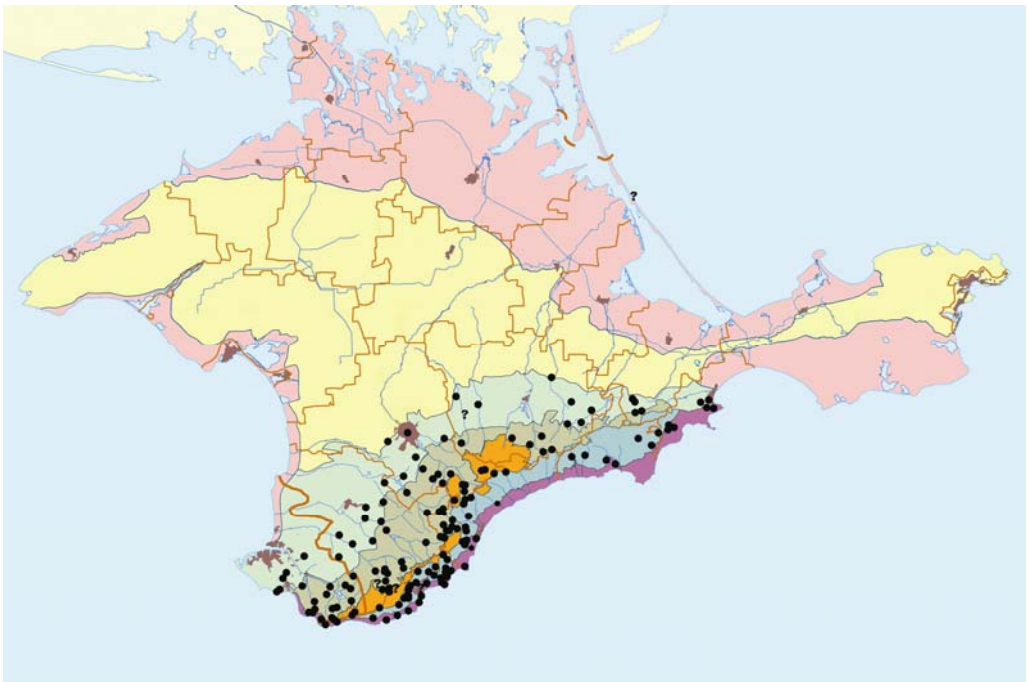


Окр. с. Кизиловое. 9.VI.2016 (А. Ф.)





Гора Тепеоба, 10.V.2016 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







***Steveniella satyrioides* (Spreng.) Schltr. —  
Стевениелла сатириовидная**

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 40 см высотой. Лист только один, прикорневой, ланцетный. Соцветие различной густоты. Цветки в целом зеленые, реже зеленовато-пурпурные, верхушечная половина губы зеленовато-желтоватая. Шлем образуют все листочки околоцветника (кроме губы). Губа разделена на три доли, из которых средняя длиннее боковых.

**Ареал**

Крым, Западная Азия (восток Турции, Иран), Кавказ.

**Распространение в Крыму**

Луга, лесные опушки и поляны, остепненные склоны, реже дубовые и смешанные леса почти по всей горной части Крыма. От 200 до 1 000 м над уровнем моря. Редкий вид, встречающийся почти всегда в небольшом числе особей; от года к году численность сильно колеблется.

**Период цветения**

Середина апреля — конец июня.

**Опыление**

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей обманом. По данным, полученным в Крыму, опылителями служат перезимовавшие самки общественных ос родов *Vespa* и *Dolichovespa*. Механизм привлечения опылителей на цветки до конца не изучен; есть данные, что запах цветков имитирует феромон тревоги медоносных пчел (объектов охоты общественных ос).

**Гибриды**

Неизвестны.

**Угрозы**

Распашка и искусственное облесение мест произрастания вида; перевыпас и раннее сенокосение на лугах.

**Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности», Красную книгу Российской Федерации со статусом «находящийся под угрозой исчезновения» и Приложение I Бернской конвенции.

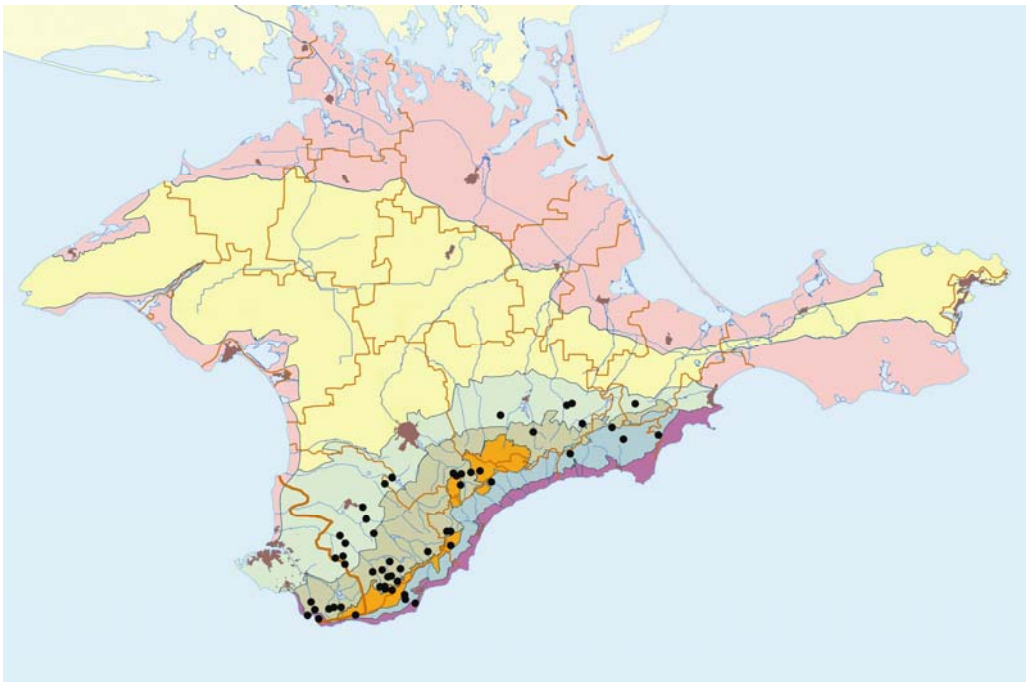


Ур. Аян, 17.V.2015 (С. И.)





Чатырдаг, 23.V.2010 (В. С.)



Распространение в Крыму





## *Traunsteinera globosa* (L.) Rchb. — Траунштейнера шаровидная

Растение с яйцевидными тубероидами. Цветоносный стебель до 70 см высотой. Листьев 3–5, они более-менее расставлены вдоль стебля, обычно узколанцетные. Соцветие очень плотное, в начале цветения короткопирамидальное, по мере распускания цветков становится удлинненно-шаровидным. Цветки светло-розовые с более темными пурпурными пятнами. Шлем образован только тремя верхними листочками околоцветника; все листочки околоцветника (кроме губы) утолщены на вершине. Губа разделена на три доли. Шпорец значительно короче завязи, тонкий, цилиндрический.

### Ареал

Горные области Средней и Южной Европы, Крым, Кавказ.

### Распространение в Крыму

Луга и остепненные склоны яйл в западной части Главной гряды Крымских гор. От 1 100 до 1 400 м над уровнем моря. Очень редкий вид, но иногда формируются ценопопуляции из большого числа особей.

### Период цветения

Начало июня — начало июля.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей обманом. В Крыму опыление не изучалось. За пределами Крыма в качестве опылителей зарегистрированы различные пчелы, жуки, мухи и бабочки, привлекаемые, вероятно, яркостью соцветий.

### Гибриды

Неизвестны.

### Угрозы

Несмотря на редкость вида, его современное состояние не вызывает опасений в связи с труднодоступностью мест произрастания.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

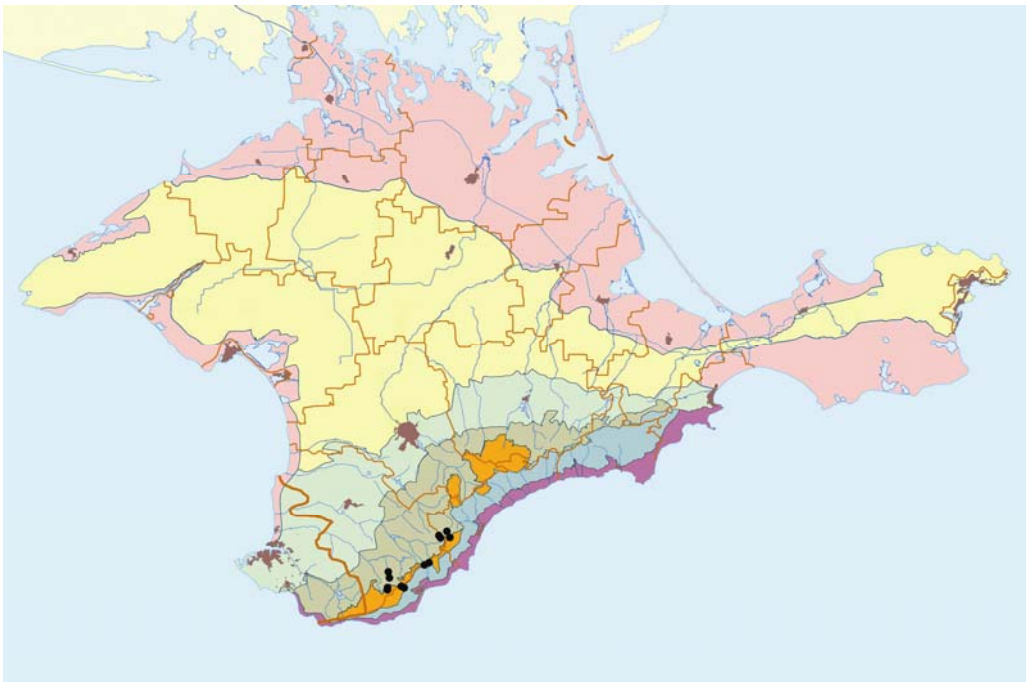


Айпетринская яйла, 16.VI.2012 (С. С.)





Айпетринская яйла, 16.VI.2012 (С. С.)



Распространение в Крыму





## *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Druce — Пыльцеголовник крупноцветковый

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 40 см высотой. Листьев 4–7, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от яйцевидных до ланцетных, 4–7 см длиной. Соцветие редкоцветковое. Ось соцветия голая. Нижние прицветники значительно длиннее завязей, верхние — примерно равны по длине завязям. Цветки белые, не полностью раскрывающиеся. Листочки околоцветника 1.7–2 см длиной. Губа разделена на гипохилий и эпихилий. Эпихилий закруглен на вершине.

### Ареал

Европа (кроме севера), Северная Африка, Западная Азия, Кавказ.

### Распространение в Крыму

Сосновые, лиственные и смешанные леса, редколесья, заросли кустарников, поляны, опушки, луговые склоны по всей горной части Крыма. От 100 до 1 400 м над уровнем моря. Один из самых распространенных и многочисленных видов орхидей Крыма.

### Период цветения

Начало мая — начало июня (в зависимости от высоты).

### Опыление

Самоопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и обычно не привлекают опылителей. Самоопыление (прорастание пыльцы) происходит еще в бутоне, при контакте поллиниев с рыльцем.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

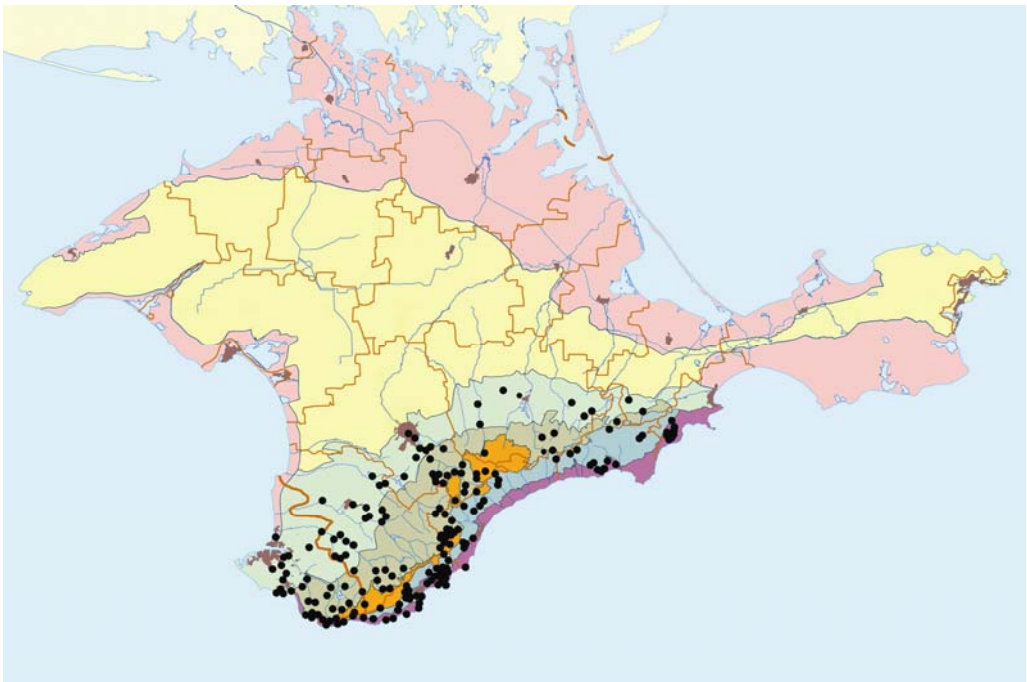


Чатырдаг, 14.VI.2009 (В. С.)





Симферополь, 3.V.2016 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





## *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch — Пыльцеголовник длиннолистный

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 40 см высотой. Листьев 6–9, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, узколанцетные, 7–16 см длиной. Соцветие редкоцветковое. Ось соцветия голая. Самый нижний прицветник или реже два самых нижних прицветника длиннее завязей, все остальные — значительно короче них. Цветки белые, не полностью раскрывающиеся. Листочки околоцветника 1.2–1.6 см длиной. Губа разделена на гипохилий и эпихилий. Эпихилий закруглен на вершине.

### Ареал

Европа, Кавказ, Западная Азия, Гималаи.

### Распространение в Крыму

Сосновые, лиственные и смешанные леса, редколесья, заросли кустарников, поляны, опушки, луговые склоны по всей горной части Крыма. От 200 до 1 000 м над уровнем моря. Довольно обычный вид, однако встречается значительно реже, чем *Cephalanthera damasonium*.

### Период цветения

Конец апреля — конец мая (в зависимости от высоты).

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей обманом. Основными опылителями за пределами Крыма служат различные одиночные короткохоботные пчелы. В Крыму опыление не изучалось. Виду также свойственно факультативное самоопыление.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Сбор цветущих растений на букеты.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

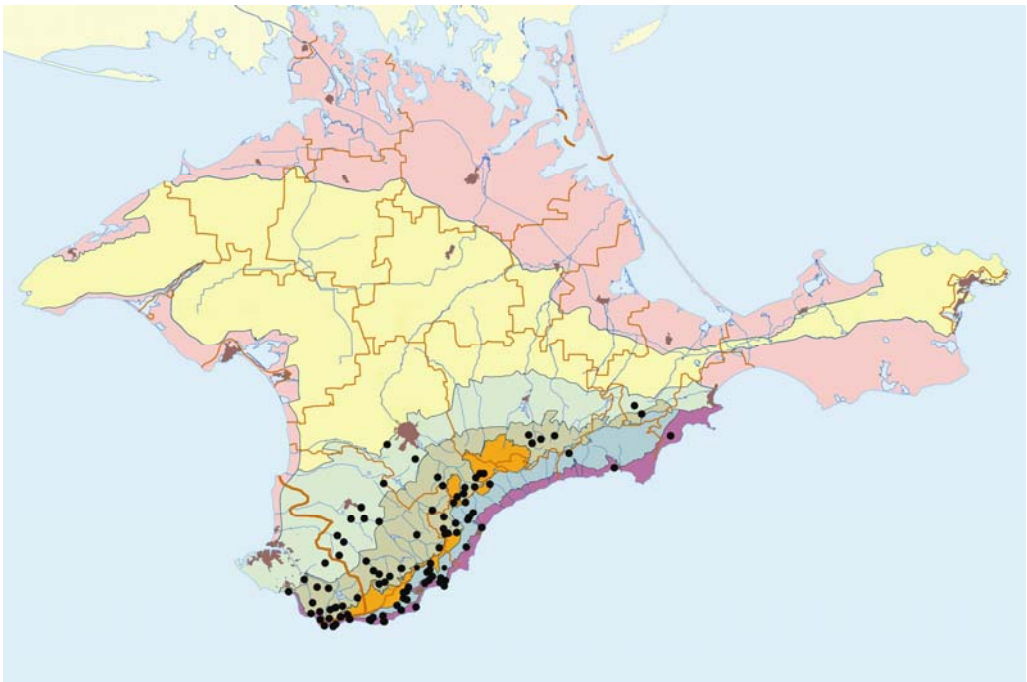


Пер. Ласпи, 7.V.2019 (С. С.)





Гора Бакла, 1.V.2016 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Cephalanthera rubra* (L.) Rich. — Пыльцеголовник красный

Растение с длинным корневищем. Цветоносный стебель до 50 см высотой. Листьев 5–8, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от ланцетных до узколанцетных. Соцветие редкоцветковое. Ось соцветия опушенная. Нижние прицветники значительно длиннее завязей, верхние — примерно равны по длине завязям. Цветки пурпурные, не полностью раскрывающиеся, но боковые наружные листочки околоцветника отгибаются в стороны. Листочки околоцветника 1.2–1.6 см длиной. Губа разделена на гипохилий и эпихилий. Эпихилий заострен на вершине.

### Ареал

Европа, Северная Африка, Кавказ, Западная Азия (Турция, Иран), Средняя Азия, Урал.

### Распространение в Крыму

Сосновые, лиственные и смешанные леса, редколесья, заросли кустарников, опушки по всей горной части Крыма. От 400 до 1 400 м над уровнем моря. Довольно обычный вид, особенно в буковых лесах.

### Период цветения

Начало июня — конец июля (в зависимости от высоты).

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и привлекают опылителей обманом. Основными опылителями в Крыму служат одиночные пчелы-мегахилиды рода *Chelostoma*, привлекаемые сходством цветков *Cephalanthera rubra* с цветками *Campanula sibirica* subsp. *taurica* — основного кормового растения этих пчел, а также с цветками других колокольчиков. Виду также свойственно факультативное самоопыление.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Сбор цветущих растений на букеты.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым, Красную книгу города Севастополя и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».

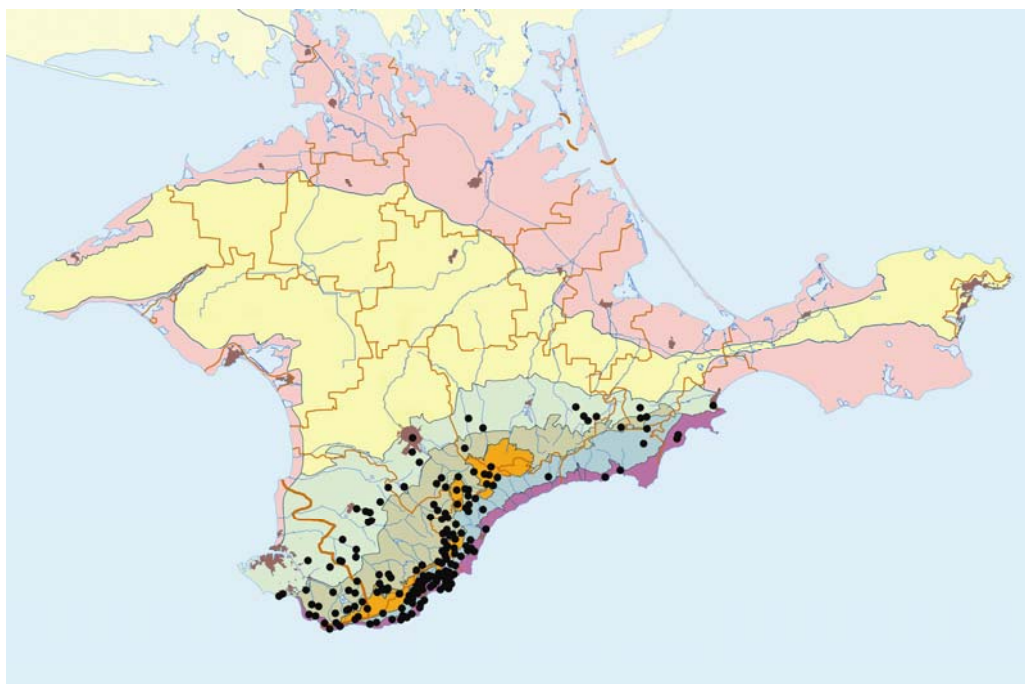


Гора Ланата, 29.VI.2013 (А. Ф.)





Окр. Алупки, 2.VI.2012 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Epipactis palustris* (L.) Crantz — Дремлик болотный

≡ *Arthrochilium palustre* (L.) Beck

Растение с длинным ползучим корневищем. Цветоносный стебель до 60 см высотой. Листьев 5–10, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от широколанцетных до узколанцетных, длиннее междуузлий. Соцветие редкоцветковое. Ось соцветия и завязи густо опушенные. Цветки с зеленовато-пурпурными наружными лепестками околоцветника и бело-пурпурными внутренними, губа белая, с желтыми бугорками у основания эпихилия. Гипохилий с боковыми лопастями, эпихилий округлый, с волнистым краем, закруглен на вершине.

### Ареал

Европа, Кавказ, Западная Азия (Турция, Северный Иран), Средняя Азия, Урал, Западная и Восточная Сибирь, Восточная Азия (Монголия, Китай).

### Распространение в Крыму

Осветленные переувлажненные луга и русла ручьев в горной части Крыма. От 100 до 1 000 м над уровнем моря. Встречается очень редко. В настоящее время известно всего четыре места произрастания вида: в долине р. Суат, в ур. Аян, в окр. Инкермана и в окр. с. Зеленогорье; все другие находки известны по старым гербарным образцам и литературным указаниям.

### Период цветения

Конец июня — конец июля.

### Опыление

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают различных насекомых: ос, пчел, муравьев, мух и жуков. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы осы рода *Polistes* и одиночные пчелы рода *Macropis*. Виду также свойственно факультативное самоопыление.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Изменение гидрологического режима источников, зарастание русел ручьев кустарниками, перевыпас и раннее сенокошение на увлажненных лугах.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности».

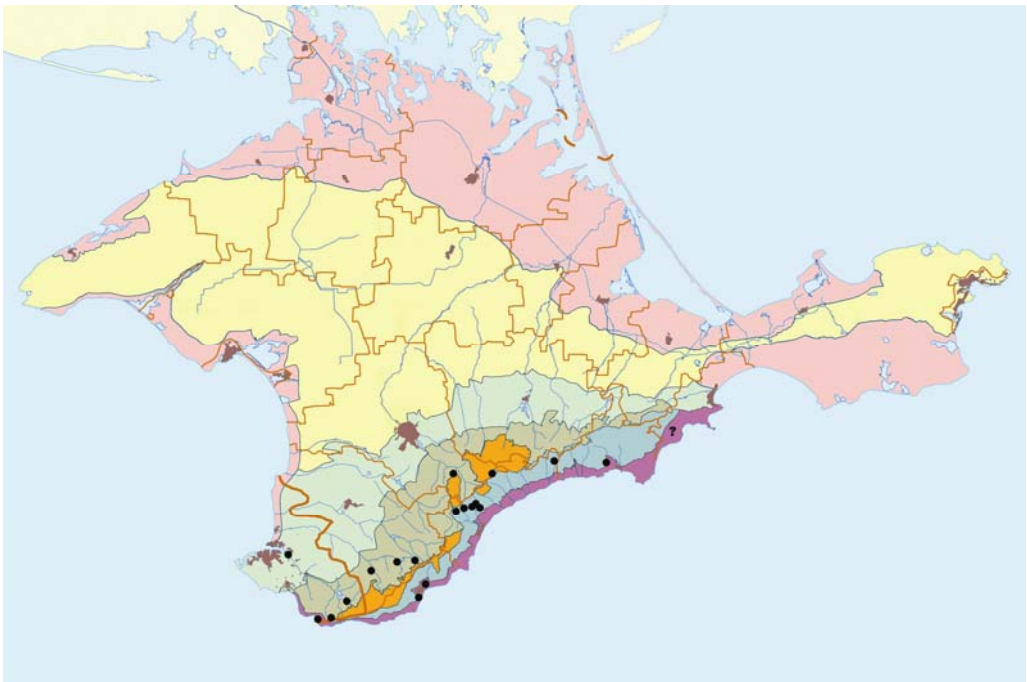


Ур. Аян, 30.VI.2012 (С. С.)





Р. Суят, 26.VII.2011 (В. С.)



Распространение в Крыму







## ***Epipactis distans* Arv.-Touv. — Дремлик редколистный**

= *Epipactis helleborine* subsp. *orbicularis* (K. Richt.) E. Klein

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 65 см высотой. Листьев 2–7, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от округлых до яйцевидных, примерно равны по длине междуузлиям. Соцветие густоцветковое, реже редкоцветковое. Ось соцветия густо опушенная. Цветки пурпурных и пурпурно-зеленоватых тонов, эпихилий от беловато-розового до розового, обычно бледнее внутренних боковых листочков околоцветника. Эпихилий сердцевидный, бугорки у его основания почти гладкие. Завязи слабо опушенные или почти голые. Прилипальце присутствует, клейкое в начале цветения.

### **Ареал**

Европа (кроме Скандинавии).

### **Распространение в Крыму**

Леса из сосны крымской в западной части южного макросклона Главной гряды Крымских гор в окр. Ялты и Алупки. От 450 до 950 м над уровнем моря. Встречается очень редко, ценопопуляции содержат не более ста экземпляров.

### **Период цветения**

Конец июня — середина июля.

### **Опыление**

Перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают, главным образом, рабочих особей общественных ос. В Крыму в качестве опылителей зарегистрированы осы рода *Vespula*. Виду также свойственно факультативное самоопыление.

### **Гибриды**

Неизвестны в Крыму.

### **Угрозы**

Поскольку вид очень редок и произрастает только в сосновых лесах, существенную опасность для него представляют лесные пожары, часто случающиеся в лесах из сосны крымской.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий».



Гора Јанара, 5.VII.2015 (А. Ф.)

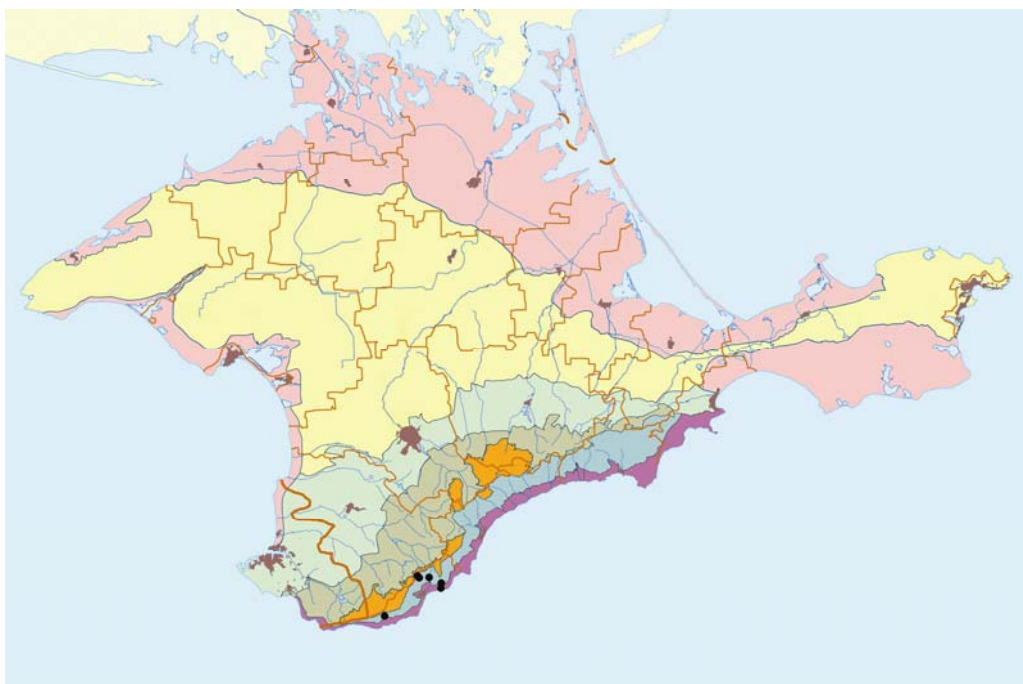




Гора Лапата, 9.VII.2011 (А. Ф.)



Гора Лапата, 21.VI.2014 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Epipactis helleborine* subsp. *tremolsii* (Pau) E. Klein — Дремлик Тремолса

- = *Epipactis helleborine* subsp. *levantina* Kreutz, Óvári & Shifman
- = *Epipactis turcica* Kreutz
- = *Epipactis helleborine* auct. p. p.

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 90 см высотой. Листьев 5–10, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от округлых до ланцетных, длиннее междуузлий. Соцветие густоцветковое или редкоцветковое. Ось соцветия густо опушенная. Цветки от зеленоватых до пурпурных, эпихилий от беловато-розового до фиолетового и малинового. Эпихилий сердцевидный, бугорки у его основания почти гладкие. Завязи слабо опушенные или почти голые. Прилипальце присутствует, клейкое в начале цветения.

### Ареал

Западная (юг Франции) и Южная Европа, Крым, Северная Африка, Западная Азия, Кавказ. Ареал других подвидов включает большую часть Евразии (кроме засушливых и тропических районов) и Северную Америку (как заносное).

### Распространение в Крыму

Все типы лесных сообществ, заросли кустарников, опушки, поляны и остепненные склоны по всей горной части Крыма. От нуля до 1 200 м над уровнем моря. Один из самых обычных и многочисленных видов орхидей Крыма.

### Период цветения

Конец мая — конец июля (в зависимости от высоты).

### Опыление

Самоопыляющийся подвид с возможностью факультативного перекрестного опыления (при этом номинативный подвид чаще опыляется перекрестно). Цветки выделяют нектар. В Крыму на цветках отмечены рабочие осы родов *Vespula* и *Polistes*. Если перекрестное опыление не происходит, то через некоторое время после раскрытия цветка поллинии рассыпаются, и пыльца попадает на рыльце, осуществляя самоопыление.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».



Гора Агармыш, 11.VII.2009 (В. С.)





Эчкидаг, 7.VI.2014 (А. Ф.)



Эчкидаг, 17.VI.2015 (А. Ф.)



Гора Лапата, 21.VI.2014 (А. Ф.)



Эчкидаг, 17.VI.2015 (А. Ф.)





Мыс Мартьян, 9.VI.2011 (А. Ф.)



Эчкидаг, 7.VI.2014 (А. Ф.)



Эчкидаг, 17.VI.2015 (А. Ф.)

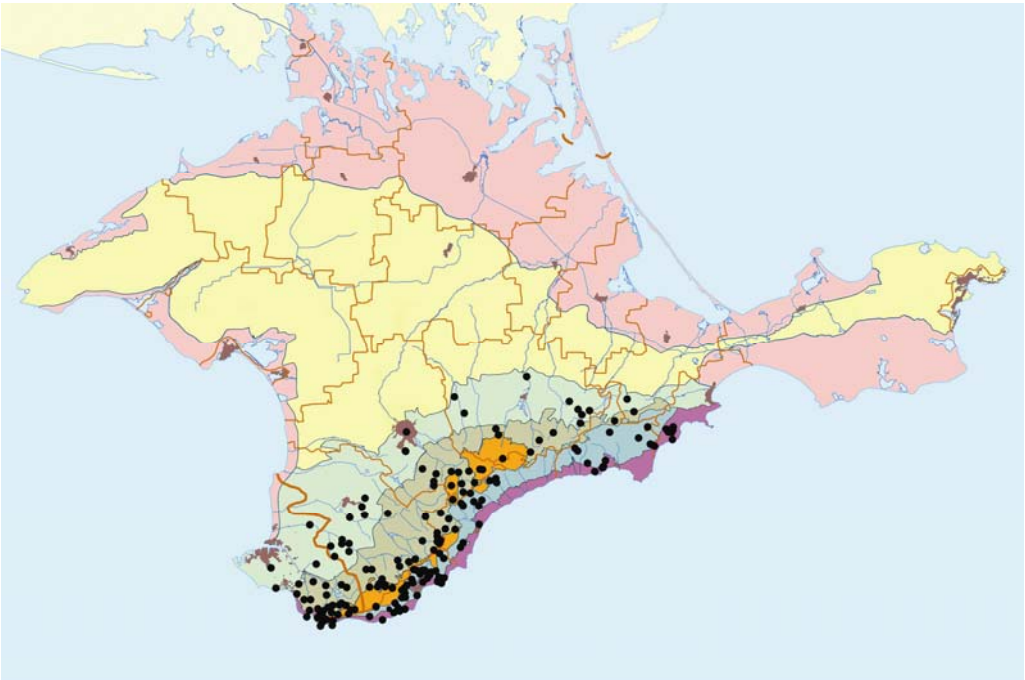


Никитская яйла, 4.VII.2014 (С. С.)





Долгоруковская яйла, 4.VI.2014 (С. С.)



Распространение в Крыму







## *Epipactis krymmontana* Kreutz, Fateryga & Efimov — Дремлик горно-крымский

= *Epipactis condensata* auct.

= *Epipactis purpurata* auct.

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель обычно до 30 см высотой. Листьев 3–5, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от яйцевидных до ланцетных, примерно равны по длине междоузлиям. Соцветие редкоцветковое, реже густоцветковое. Ось соцветия густо опушенная. Цветки беловато-зеленые, эпихилий иногда с розоватым оттенком. Эпихилий сердцевидный, бугорки у его основания слабо выступающие, но отчетливо морщинистые. Завязи густо опушенные. Прилипальце отсутствует.

### Ареал

Субэндемичный вид, вне Крыма известен только на Кавказе (единственное местонахождение в окр. Геленджика).

### Распространение в Крыму

Буковые, буково-грабовые, реже сосновые, дубовые и смешанные леса в пределах Главной гряды Крымских гор. От 300 до 1 300 м над уровнем моря. Довольно редкий вид, ценопопуляции содержат малое число особей.

### Период цветения

Середина июня — начало июля.

### Опыление

Самоопыляющийся вид: через некоторое время после раскрытия цветка polliniferous lines распадаются, и пыльца попадает на рыльце. Цветки выделяют нектар, иногда привлекающий муравьев.

### Гибриды

Неизвестны.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».



Карадаг, 15.VI.2015 (А. Ф.)

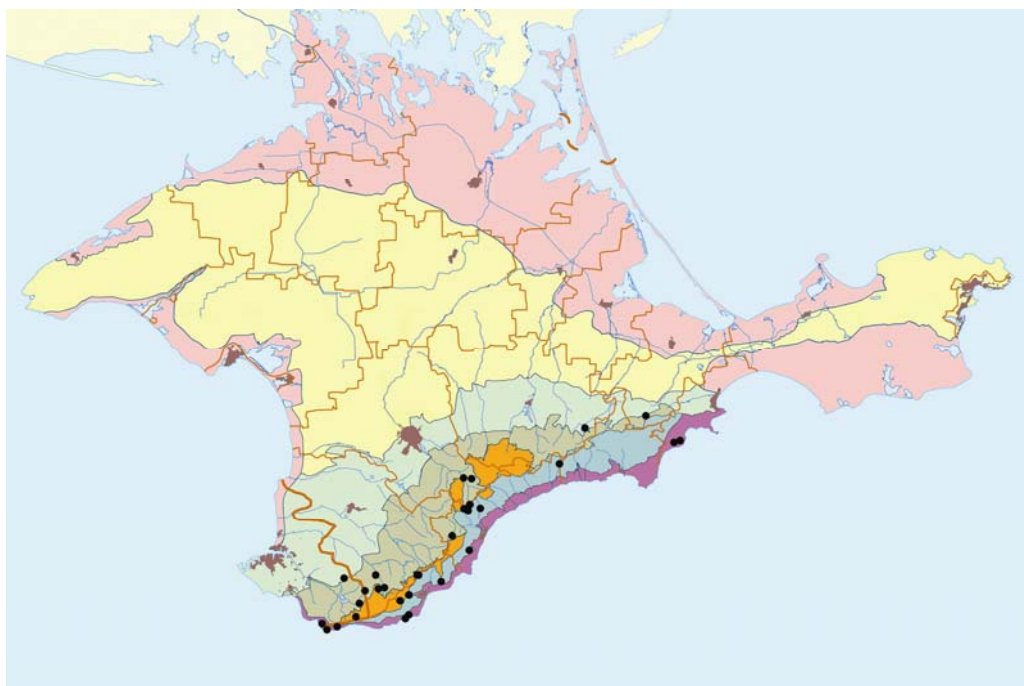




Чатырдаг, 12.VII.2015 (А. Ф.)



Гора Лапата, 16.VII.2014 (С. С.)



Распространение в Крыму





## *Epipactis leptochila* (Godfery) Godfery — Дремлик тонкогубый

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 70 см высотой. Листьев 3–6, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от широколанцетных до ланцетных, заметно длиннее междоузлий, но не более чем в три раза. Соцветие редкоцветковое. Ось соцветия отчетливо опушенная. Цветки желтовато-зеленые, иногда с розоватым оттенком на внутренних листочках околоцветника и эпихилии губы. Эпихилий сердцевидный, с оттянутой вершиной, примерно в 1.5 раза длиннее своей ширины, его боковые края завернуты вверх; бугорки у основания эпихилия отчетливо выражены. Завязи почти голые или слабо опушенные. Прилипальце развито слабо, неклеякое, быстро исчезает, реже отсутствует.

### **Ареал**

Европа (кроме Скандинавии), Кавказ.

### **Распространение в Крыму**

Дубовые, дубово-грабинниковые, реже буковые леса в западной части Главной гряды Крымских гор в окр. с. Кизиловое, в долине р. Босса, в ур. Айдимитрий и в долине Ласпи. От 350 до 700 м над уровнем моря. Очень редкий вид, ценопопуляции содержат малое число особей.

### **Период цветения**

Конец июня — конец июля.

### **Опыление**

Самоопыляющийся вид: через некоторое время после раскрытия цветка polliniferous lines рассыпаются, и пыльца попадает на рыльце. Цветки выделяют нектар, иногда привлекающий муравьев.

### **Гибриды**

Неизвестны в Крыму.

### **Угрозы**

Конкретные угрозы отсутствуют, но учитывая редкость вида, велика вероятность сокращения численности из-за случайных причин.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».



Ур. Айдимитрий, 17.VII.2015 (С. С.)

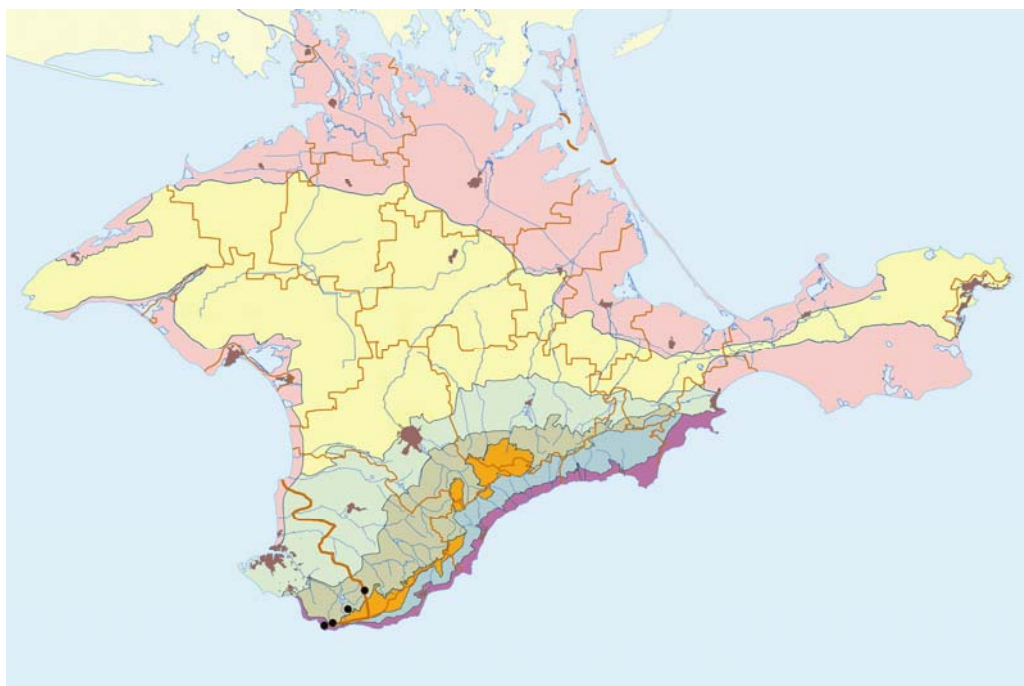




Р. Босса, 16.VII.2015 (С. С.)



Ур. Айдимитрий, 17.VII.2015 (С. С.)



Распространение в Крыму





## *Epipactis microphylla* (Ehrh.) Sw. — Дремлик мелколистный

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 30 см высотой. Листьев 3–5, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от яйцевидных до ланцетных, чуть короче междуузлий. Соцветие редкоцветковое. Цветки имеют запах гвоздики. Ось соцветия густоопушенная. Цветки с зелеными наружными листочками околоцветника, внутренние листочки околоцветника и эпихилий беловато- или розовато-зеленые. Эпихилий сердцевидный, бугорки у его основания зубчато-морщинистые, сросшиеся в единую структуру в форме сердца. Завязи густоопушенные. Прилипальце развито, но не функционирует (неклеякое).

### **Ареал**

Европа (кроме севера и востока), Кавказ, Западная Азия (Кипр, Турция, Северный Иран).

### **Распространение в Крыму**

Буковые, буково-грабовые, дубовые, сосновые и смешанные леса, редколесья и заросли кустарников практически по всей горной части Крыма. От 100 до 1 200 м над уровнем моря. Довольно редкий вид, ценопопуляции содержат обычно малое число особей.

### **Период цветения**

Начало июня — середина июля (в зависимости от высоты).

### **Опыление**

Самоопыляющийся вид: через некоторое время после раскрытия цветка пыльники рассыпаются, и пыльца попадает на рыльце. Цветки выделяют нектар, иногда привлекающий муравьев.

### **Гибриды**

Неизвестны в Крыму.

### **Угрозы**

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».



Окр. с. Кизиловое, 9.VI.2016 (А. Ф.)

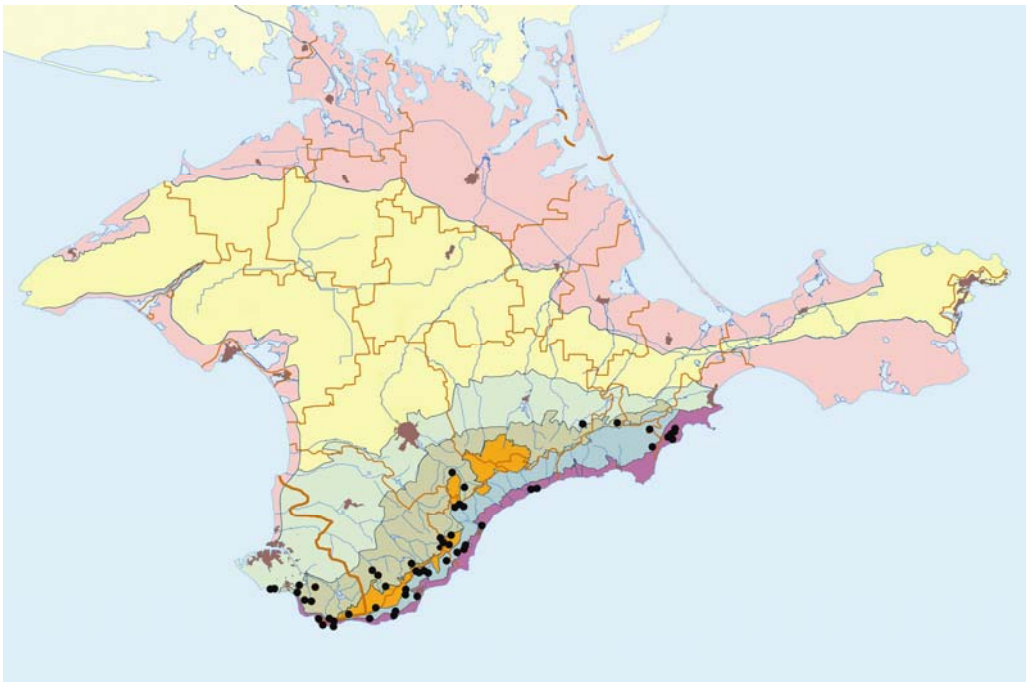




Гора Лапата, 5.VI.2013 (А. Ф.)



Эчкидаг, 7.VI.2014 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Epipactis muelleri* Godfery — Дремлик Мюллера

= *Epipactis muelleri* var. *saltuaria* Kreutz

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 60 см высотой. Листьев 5–7, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от широкояйцевидных до ланцетных, всегда заметно длиннее междуузлий. Соцветие редкоцветковое. Ось соцветия заметно опушенная. Цветки с беловато- или желтовато-зелеными наружными листочками околоцветника и бледно-зелеными внутренними, иногда с розоватым оттенком, эпихилий розовато- или желтовато-зеленый. Эпихилий сердцевидный, бугорки у его основания отсутствуют или едва выражены. Завязи почти голые или слабо опушенные. Прилипальце отсутствует; кроме того, не развит клювик, из-за чего поллинии выпадают на рыльце еще в бутоне.

### Ареал

Европа (кроме севера и востока), Кавказ.

### Распространение в Крыму

Буковые, буково-грабовые, дубовые, реже сосновые и смешанные леса в западной и центральной частях Главной гряды Крымских гор. От 700 до 900 м над уровнем моря. Относительно редкий вид, но в некоторых местонахождениях известны ценопопуляции, содержащие большое число особей.

### Период цветения

Конец июня — конец июля.

### Опыление

Самоопыляющийся вид: поскольку поллинии располагаются прямо на рыльце, пыльца начинает прорастать еще в бутоне. Цветки выделяют нектар, иногда привлекающий муравьев.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».

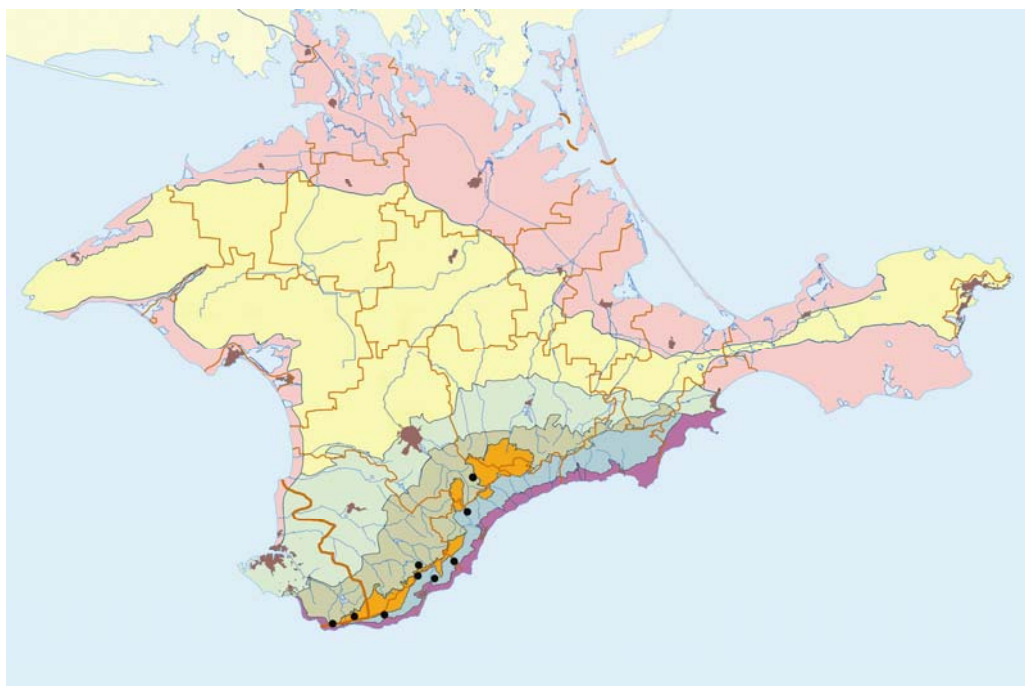


Долгоруковская яйла, 5.VII.2013 (А. Ф.)





Долгоруковская яйла, 5.VII.2015 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





## *Epipactis persica* (Soó) Hausskn. ex Nannf. — Дремлик персидский

= *Epipactis taurica* Fateryga & Kreutz ≡ *Epipactis persica* subsp. *taurica* (Fateryga & Kreutz) Fateryga & Kreutz

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 45 см высотой. Листьев 2–7, они более-менее равномерно распределены вдоль стебля, от широкояйцевидных до ланцетных, слегка длиннее, реже чуть короче междуузлий. Соцветие редкоцветковое. Ось соцветия почти голая или слабо опушенная. Цветки с беловато- или желтовато-зелеными наружными листочками околоцветника и бледно-зелеными внутренними, иногда с розоватым оттенком, эпихилий от беловато-зеленого до розового. Эпихилий сердцевидный, бугорки у его основания отчетливо выражены, гладкие. Завязи почти голые или слабо опушенные. Прилипальце развито, но не функционирует (неклеякое).

### Ареал

Европа (Греция, Румыния, Крым), Кавказ, Западная и отчасти Южная Азия, Средняя Азия (Таджикистан).

### Распространение в Крыму

Буковые, буково-грабовые, дубовые, реже сосновые и смешанные леса, изредка лугово-степные склоны в западной и центральной частях Главной гряды Крымских гор; также известен один сомнительный гербарный образец из окр. с. Тополевка. От 400 до 1 400 м над уровнем моря. Обычный вид, особенно в буковых лесах, где ценопопуляции часто содержат большое число особей.

### Период цветения

Середина июня — начало августа.

### Опыление

Самоопыляющийся вид: через некоторое время после раскрытия цветка поллинии рассыпаются, и пыльца попадает на рыльце. Цветки выделяют нектар, иногда привлекающий муравьев.

### Гибриды

Неизвестны в Крыму.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий».



Ур. Айдимитрий, 17.VII.2015 (С. С.)

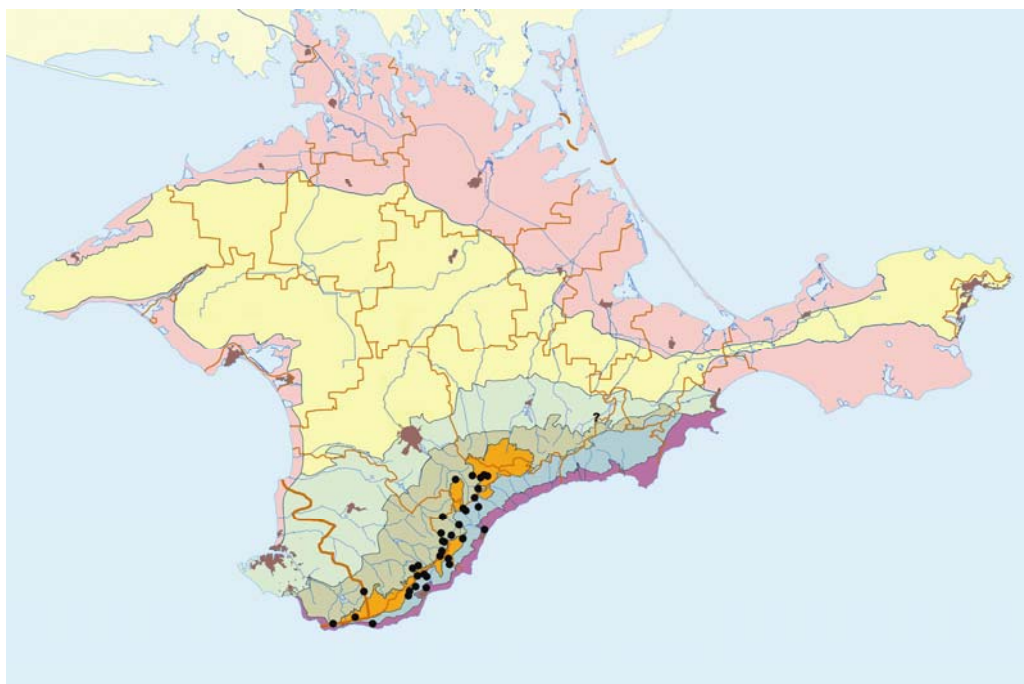




Гора Лапата, 21.VI.2014 (А. Ф.)



Ур. Аян, 3.VII.2015 (А. Ф.)



Распространение в Крыму







## *Limodorum abortivum* (L.) Sw. — Лимодорум недоразвитый

= *Limodorum abortivum* var. *rubrum* H. Sund. ex Kreutz

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 60 см высотой, с фиолетовым оттенком, реже до 30 см высотой, зеленый (разновидность *Limodorum abortivum* var. *viride* Fateryga & Kreutz). Листья редуцированы до влагалищ. Соцветие редкоцветковое. Цветки фиолетовые, реже розовых или малиновых тонов (так называемая разновидность *Limodorum abortivum* var. *rubrum*). Эпихилий узкотреугольный, обычно с завернутым вверх краем. Шпорец примерно равен по длине завязи, тонкий.

### Ареал

Европа (центральная часть, Средиземноморье, Крым), Малая Азия, Кавказ, Северная Африка.

### Распространение в Крыму

Сосновые, буковые, буково-грабовые, дубовые и смешанные леса, редколесья, заросли кустарников почти по всей горной части Крыма. От нуля до 1 100 м над уровнем моря. Один из самых обычных видов, иногда ценопопуляции содержат большое число особей. Разновидность *Limodorum abortivum* var. *viride* встречается только в лесах из дуба пушистого между Алушкой и Алуштой на высоте от 300 до 500 м над уровнем моря.

### Период цветения

Конец мая — начало июля.

### Опыление

Самоопыляющийся вид с возможностью факультативного перекрестного опыления. Цветки выделяют нектар и привлекают длиннохоботных пчел. В Крыму в качестве опылителя зарегистрирована пчела *Anthophora plumipes*. Если перекрестное опыление не происходит, то через некоторое время после раскрытия цветка поллинии рассыпаются, и пыльца попадает на рыльце, осуществляя самоопыление.

### Гибриды

Неизвестны.

### Угрозы

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### Меры охраны

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «редкий», Красную книгу города Севастополя со статусом «сокращающийся в численности» и Красную книгу Российской Федерации со статусом «редкий».



Окр. с. Виноградное, 4.VI.2017 (А. Ф.)

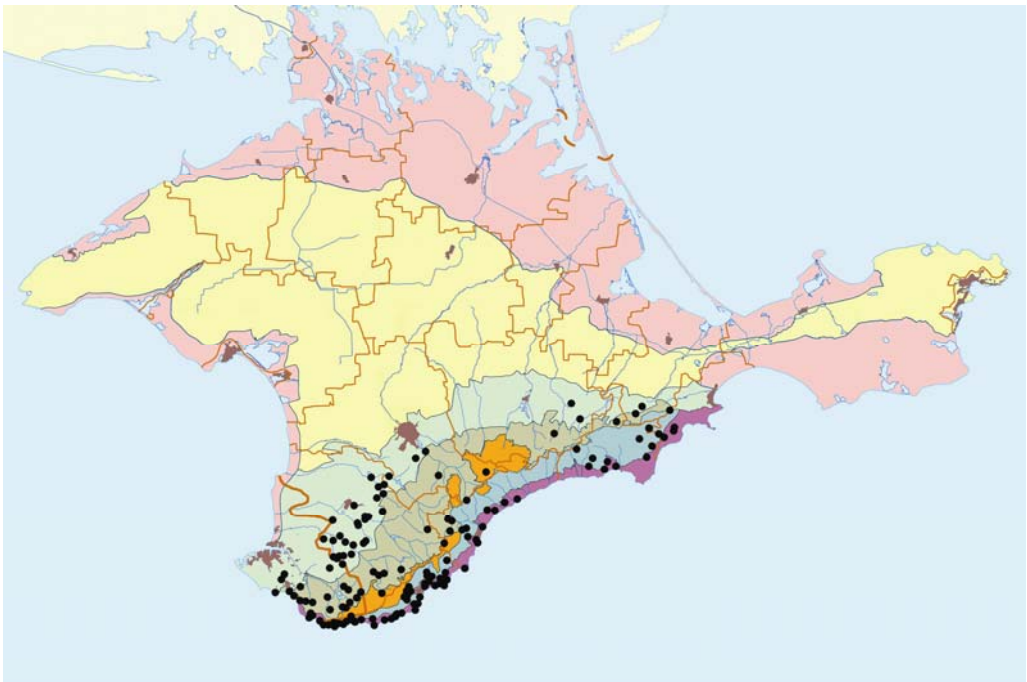




Окр. с. Виноградное, 29.V.2014 (А. Ф.)



Окр. с. Виноградное, 4.VI.2017 (А. Ф.)



Распространение в Крыму





## *Neottia nidus-avis* (L.) Rich. — Гнездовка обыкновенная

Растение с коротким корневищем, оплетенным короткими толстыми корнями, образующими компактную структуру наподобие гнезда, за которое растение получило свое название. Цветоносный стебель до 35 см высотой. Листья редуцированы до влагалищ. Растение полностью лишено зеленой окраски. Соцветие густоцветковое. Цветки желто-коричневые. Все листочки околоцветника (кроме губы) собраны в шлем. Губа на вершине разделена на две доли.

### **Ареал**

Европа, Западная Азия, Кавказ, Сибирь, Средняя Азия. В южных частях ареала встречается преимущественно в горных областях.

### **Распространение в Крыму**

Буковые, буково-грабовые, дубовые, сосновые и смешанные леса почти по всей горной части Крыма. От 300 до 1 400 м над уровнем моря. Один из самых обычных видов орхидей Крыма, в некоторых местах ценопопуляции достигают высокой численности.

### **Период цветения**

Середина мая — начало июля.

### **Опыление**

Самоопыляющийся вид с возможностью факультативного перекрестного опыления мухами (последнее в Крыму не отмечено). Самоопыление происходит через некоторое время после раскрытия цветка: поллинии самопроизвольно рассыпаются, и пыльца попадает на рыльце.

### **Гибриды**

Неизвестны.

### **Угрозы**

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».



Долгоруковская яйла, 3.VI.2012 (А. Ф.)

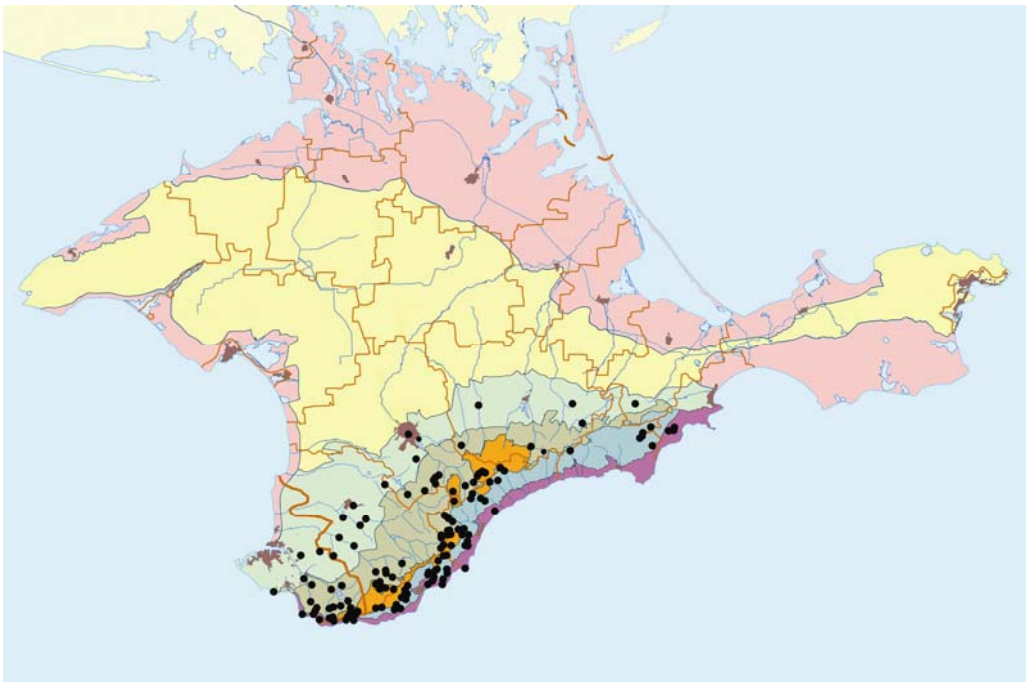




Гора Бойка, 23.V.2012 (А. Ф.)



Бабуган-яйла, 11.VI.2012 (С. С.)



Распространение в Крыму







## ***Neottia ovata* (L.) Bluff & Fingerh. — Гнездовка яйцевидная**

≡ *Listera ovata* (L.) R. Br.

Растение с коротким корневищем. Цветоносный стебель до 20 см высотой. Листьев два, они супротивно сближены в средней части стебля, ближе к его основанию. Растение имеет нормальную зеленую окраску. Соцветие редкоцветковое. Цветки желтовато-зеленые. Все листочки околоцветника (кроме губы) образуют шлем. Губа на вершине разделена на две доли.

### **Ареал**

Европа, Западная Азия, Кавказ, Сибирь, Средняя Азия; как заносное отмечено в Северной Америке (Канада). В южных частях ареала встречается преимущественно в горных областях.

### **Распространение в Крыму**

Буковые, буково-грабовые, дубовые, сосновые и смешанные леса, реже луга, лесные поляны и опушки почти по всей горной части Крыма. От 100 до 1 200 м над уровнем моря. Часто произрастает вблизи небольших ручьев. Довольно обычный вид, но встречается, как правило, в небольшом числе особей.

### **Период цветения**

Начало мая — середина июля (в зависимости от высоты).

### **Опыление**

Преимущественно перекрестноопыляющийся вид. Цветки выделяют нектар и привлекают широкий круг опылителей: наездников, мух, комаров, жуков, муравьев и других насекомых. В качестве опылителей в Крыму зарегистрированы комары *Dactylolabis aberrans*.

### **Гибриды**

Неизвестны.

### **Угрозы**

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».

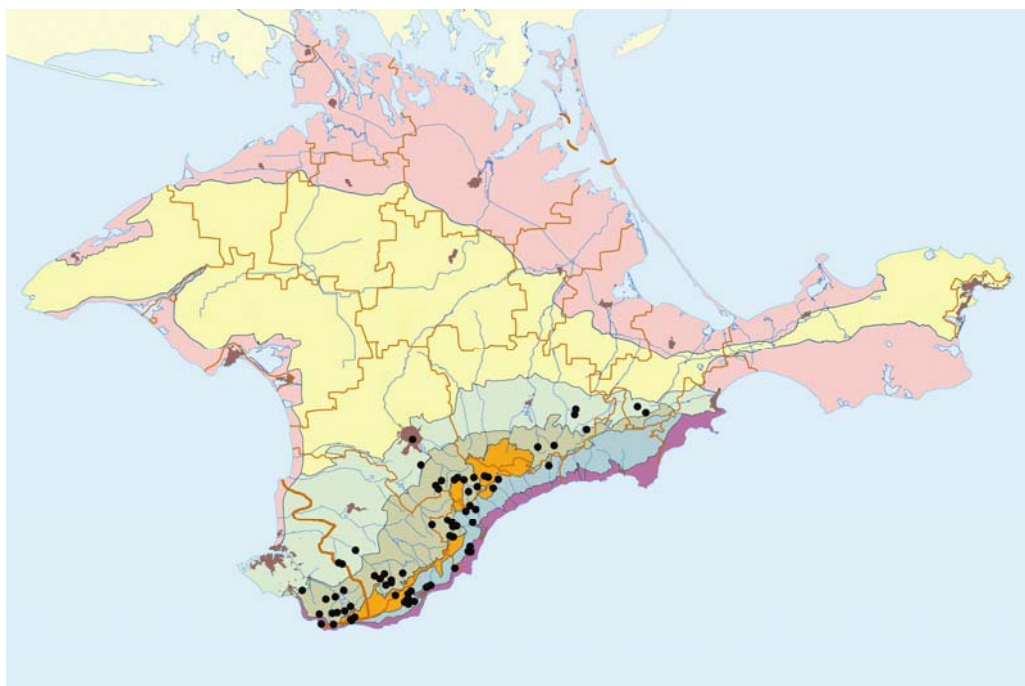


Пер. Чертова Лестница, 7.VI.2017 (С. С.)





Окр. с. Краснолесье, 20.V.2007 (В. С.)



Распространение в Крыму





## *Eriopogium aphyllum* Sw. — Надбородник безлистный

Растение с ветвящимся коралловидным корневищем. Цветоносный стебель до 15 см высотой. Листья редуцированы до влагалищ. Цветоносный стебель и листья лишены зеленой окраски. Соцветие из 1–3 цветков. Цветки светло-желтые, губа беловатая, с 4–8 рядами сиреневатых бородавочек (килей). Шлем отсутствует. Губа приблизительно широкояйцевидной формы, выемчатая, обращена вверх. Шпорец беловатый, булавовидный, направлен кверху.

### **Ареал**

Европа, Малая Азия, Кавказ, Сибирь, Восточная Азия (Дальний Восток России, Китай, Корейский полуостров, Япония, Тайвань).

### **Распространение в Крыму**

Буковые и буково-грабовые леса в западной и центральной частях Главной гряды Крымских гор. От 800 до 1 100 м над уровнем моря. Редчайший вид с крайне низкой численностью особей в ценопопуляциях. Известно одно современное место произрастания в долине р. Бурульча, где ежегодно отмечается всего несколько цветущих растений. Немногочисленные другие находки известны по старым гербарным образцам и старым литературным указаниям.

### **Период цветения**

Начало июля — конец июля.

### **Опыление**

Перекрестноопыляющийся вид. По данным, полученным за пределами Крыма, цветки выделяют нектар и опыляются шмелями. В Крыму опыление не изучалось.

### **Гибриды**

Неизвестны.

### **Угрозы**

Рекреационная нагрузка (уплотнение грунта путем вытаптывания) от неорганизованных отдыхающих — единственное известное современное место произрастания вида находится вблизи туристического маршрута и туристической стоянки.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым со статусом «находящийся под угрозой исчезновения» и Красную книгу Российской Федерации со статусом «сокращающийся в численности».

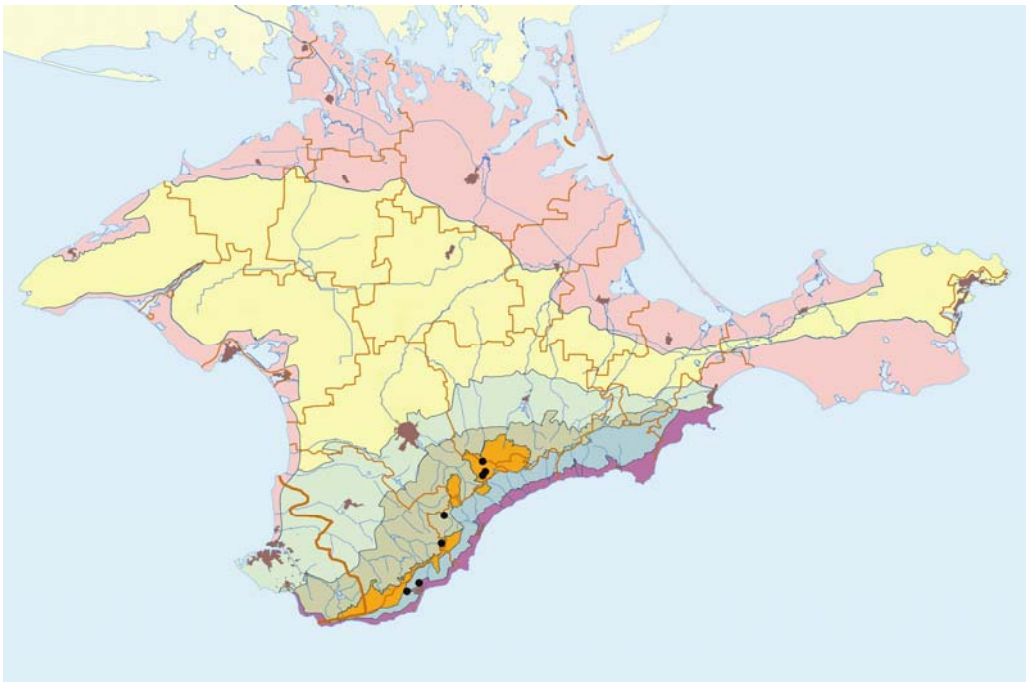


Р. Бурульча, 19.VII.2011 (С. С.)





Р. Бурульча, 5.VII.2013 (С. С.)



Распространение в Крыму





## *Corallorhiza trifida* Châtel. — Ладьян трехнадрезной

Растение с ветвящимся коралловидным корневищем. Цветоносный стебель до 20 см высотой. Листья редуцированы до влагалищ. Растение не лишено зеленой окраски. Соцветие редкоцветковое. Цветки желтовато-зеленые, с коричнево-пурпурной окраской верхушек листочков околоцветника, губа обычно беловатая с пурпурными пятнами в основании. Три верхних листочка околоцветника рыхло сближены в шлем. Губа с двумя небольшими боковыми долями. Шпорец отсутствует.

### **Ареал**

Европа, Азия (кроме засушливых и тропических районов), Северная Америка (кроме юга). В южных частях ареала распространение ограничено горными областями.

### **Распространение в Крыму**

Буковые и буково-грабовые леса в западной и центральной частях Главной гряды Крымских гор. От 600 до 1 400 м над уровнем моря. Редкий малозаметный вид, всегда встречающийся в небольшом числе особей.

### **Период цветения**

Середина мая — середина июня.

### **Опыление**

Самоопыляющийся вид. Цветки не выделяют нектар и не привлекают насекомых.

### **Гибриды**

Неизвестны в Крыму.

### **Угрозы**

Современное состояние вида не вызывает опасений.

### **Меры охраны**

Внесен в Красную книгу Республики Крым и Красную книгу города Севастополя со статусом «редкий».

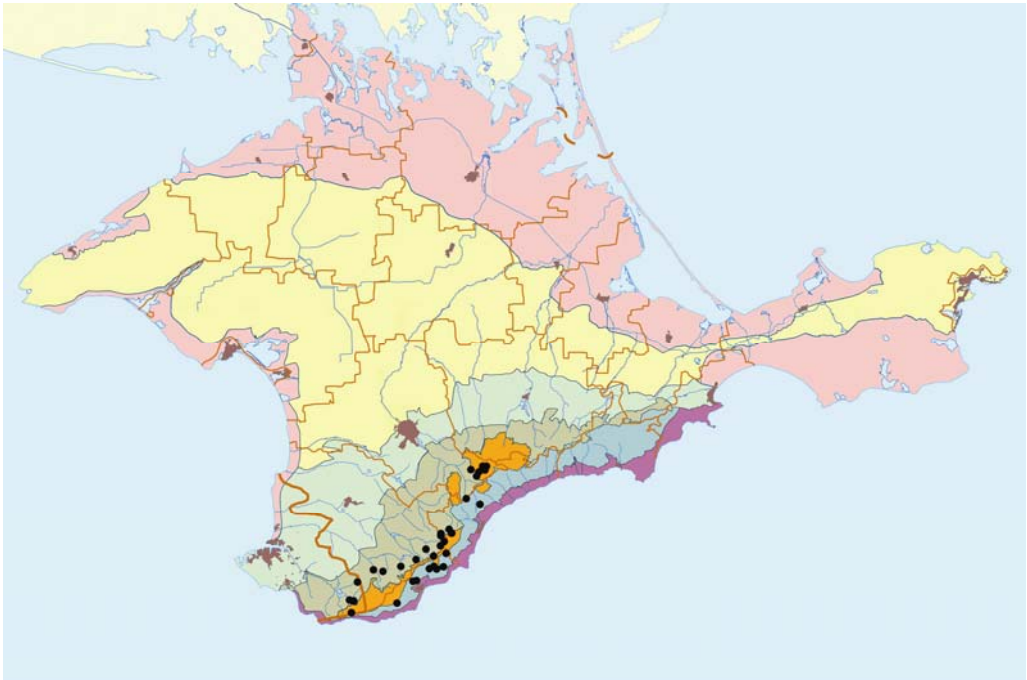


Долгоруковская яйла, 13.VI.2010 (В. С.)





Долгоруковская яйла, 13.V.2018 (С. С.)



Распространение в Крыму





## Список литературы

- Алексеев А. А. 1993. *Orchis ustulata* (Orchidaceae) — новый вид для флоры Крыма. *Ботанический журнал*, 78 (10): 101–102.
- Андропова Е. В., Филиппов Е. Г. 2018. Генетический полиморфизм *Orchis militaris* L. и *O. simia* Lam. (Orchidaceae) на Кавказе и в Крыму. *Экосистемы*, 16: 58–67.
- Вахрамеева М. Г., Варлыгина Т. И., Татаренко И. В. 2014. *Орхидные России (биология, экология и охрана)*. М.: Товарищество научных изданий КМК. 437 с. + xlviii цв. вкл.
- Вахрамеева М. Г., Татаренко И. В., Варлыгина Т. И. 2004. Основные направления изучения дикорастущих орхидных (Orchidaceae Juss.) на территории России и сопредельных государств. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 109 (2): 37–56.
- Вахрушева Л. П., Кучер Е. Н. 1997. Особенности репродуктивного усилия некоторых видов орхидей Крыма. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, 9: 65–67.
- Вахрушева Л. П., Сволынский М. Д., Кучер Е. Н. 2002. Новое местонахождение *Ophrys taurica* (Agg.) Nevski в Крыму. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, 12: 164–169.
- Волокитин Ю. С., Алексеев А. А., Назаров В. В. 1992. Козволюционные аспекты взаимоотношений в системе «опылитель — цветок» на примере различных популяций *Orchis picta* Loisel. *Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада*, 74: 16–22.
- Вульф Е. В. 1930. *Флора Крыма*. Т. 1, вып. 3. Л.: Издание Никитского ботанического сада. 126 с.
- Выработка приоритетов: новый подход к сохранению биоразнообразия в Крыму. Результаты программы «Оценка необходимости сохранения биоразнообразия в Крыму», осуществленной при содействии Программы поддержки биоразнообразия BSP.* Вашингтон: Biodiversity Support Program, 1999. 257 с.
- Голубев В. Н. 2008 («1996»). *Биологическая флора Крыма*. Издание второе. Ялта: НБС — ННЦ. 126 с.
- Ена А. В. 2012. *Природная флора Крымского полуострова*. Симферополь: Н. Оріанда. 232 с.
- Ефимов П. Г. 2012. *Орхидные северо-запада европейской России (Ленинградская, Псковская, Новгородская области)*. Издание второе. М.: Товарищество научных изданий КМК. 220 с.
- Ефимов П. Г., Гафурова М. М., Леострин А. В., Мельников Д. Г., Сенатор С. А., Фатерыга А. В. 2018. Новые данные о распространении видов семейства Orchidaceae для некоторых регионов России. *Ботанический журнал*, 103 (7): 923–930.
- Иванов С. П., Фатерыга А. В., Тягнирядно В. В. 2008. Сравнительная оценка эффективности опыления орхидей в урочище Аян. *Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада*, 97: 10–14.
- Иванов С. П., Фатерыга А. В., Тягнирядно В. В. 2009а. Эффективность опыления орхидей (Orchidaceae), цветущих одиночно и группами. *Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада*, 98: 22–26.
- Иванов С. П., Холодов В. В. 1999. Экология опыления орхидеи *Orchis picta* Loisel. (Orchidaceae) в Крыму. *Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Биология»*, 12 (2): 7–9.
- Иванов С. П., Холодов В. В., Фатерыга А. В. 2009б. Орхидеи Крыма: состав опылителей, разнообразие систем и способов опыления и их эффективность. *Ученые записки Тав-*

- рического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Биология, химия», 22 (1): 24–34.
- Каменских Л. Н., Миронова Л. П. 2004. Конспект флоры высших сосудистых растений Карадагского природного заповедника НАН Украины (Крым). В кн.: А. Л. Морозова, В. Ф. Гнубкин (ред.). *Карадаг. История, геология, ботаника, зоология*. Кн. 1. Симферополь: Сонат. С. 161–223.
- Кобечинская В. Г., Отурина И. П., Сверкунова Н. В. 2012. Динамика развития и цветения орхидей кокушника комарникового (*Guttadenia conopsea*) в Крыму. *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, 6: 151–161.
- Корженевский В. В., Багрикова Н. А., Рыфф Л. Э., Бондарева Л. В. 2004. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды и проблемы их охраны в Севастополе (Крым). *Труды Государственного Никитского ботанического сада*, 123: 196–210.
- Корженевский В. В., Иванов С. П., Фатерыга А. В., Квитницкая А. А. 2011. Виды рода *Cephalanthera* во флоре Крыма и их антропоэкологические особенности. В кн.: И. И. Шамров (ред.). *Охрана и культивирование орхидей*. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 204–210.
- Корженевский В. В., Рыфф Л. Э., Литвинюк Н. А. 2006. Анализ флоры высших сосудистых растений Казантипского природного заповедника. *Труды Государственного Никитского ботанического сада*, 126: 165–189.
- Красная книга города Севастополя*. Калининград; Севастополь: РОСТ-ДООФК, 2018. 432 с.
- Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы*. Издание второе. А. В. Ена, А. В. Фатерыга (ред.). Симферополь: Ариал, 2016. 480 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы)*. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 885 с.
- Куропаткин В. В., Ефимов П. Г. 2014. Конспект родов *Anacamptis*, *Neotinea* и *Orchis* s. str. (Orchidaceae) флоры России и сопредельных стран с обзором проблемы подразделения *Orchis* s. l. на отдельные роды. *Ботанический журнал*, 99 (5): 555–593.
- Кучер Е. Н. 2013а. Пластичность морфометрических параметров в популяциях *Dactylorhiza romana* (Orchidaceae). *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, 8: 78–85.
- Кучер Е. Н. 2013б. Сравнительный анализ виталитетного спектра популяций *Dactylorhiza romana* (Orchidaceae). *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, 9: 250–257.
- Кучер Е. Н., Вахрушева Л. П. 1998. Исследование репродуктивного усилия особи в крымских популяциях *Dactylorhiza romana* (Seb. et Mauri) Soó. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, 10: 18–22.
- Лагутова О. И., Назаров В. В. 1993. Экология опыления *Dactylorhiza romana* Soó (Orchidaceae). *Український ботанічний журнал*, 50 (1): 107–110.
- Лагутова О. И., Назаров В. В., Шевченко С. В. 1996. Семенное воспроизведение *Dactylorhiza romana* (Orchidaceae) в Крыму. *Ботанический журнал*, 81 (5): 59–69.
- Лагутова О. И., Чеботарь А. А. 1992. Исследование эмбриогенеза *Orchis purpurea* и *Orchis provincialis* (Orchidaceae). *Ботанический журнал*, 77 (12): 53–57.
- Летухова В. Ю. 2017. Эколого-ценотическая характеристика *Ophrys apifera* и *O. oestrifera* на территории ботанического заказника Тепе-Оба в Крыму. *Экосистемы*, 10: 12–18.
- Летухова В. Ю., Потапенко И. Л. 2015. Новая популяция *Ophrys oestrifera* M. Bieb. (Orchidaceae) в Юго-Восточном Крыму. *Экосистемы*, 1: 61–65.
- Летухова В. Ю., Потапенко И. Л. 2017. Популяционный анализ рода *Ophrys* на территории ботанического заказника Тепе-Оба. *Юг, России: экология развитие*, 12 (4): 71–78.
- Летухова В. Ю., Потапенко И. Л. 2018. Оценка стратегий жизни орхидных, произрастающих на территории горного массива Кизилташ (Крым). *Экосистемы*, 16: 68–74.



- Лукс Ю. А. 1976. Флора орхидных заповедника Мыс Мартьян. *Труды Государственного Никитского ботанического сада*, 70: 95–104.
- Лукс Ю. А. 1978. Классификация орхидей флоры Крыма по категориям редкости. *Бюллетень Государственного Никитского ботанического сада*, 3: 15–18.
- Лысякова Н. Ю., Клименко Е. Н., Теплицкая Л. М. 2008. Цитоэмбриологические особенности *Cephalanthera damasonium*. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, 18: 79–83.
- Назаров В. В. 1987. О повреждении плодов орхидных гусеницами листовертки *Lobesia crimea* Flkv. (Lepidoptera, Tortricidae) в Крыму. *Энтомологическое обозрение*, 66 (3): 519–520.
- Назаров В. В., Ефетов К. А. 1993. Участие пестрянок (Lepidoptera, Zygaenidae) Крыма в опылении орхидеи *Anacamptis pyramidalis* (Orchidaceae). *Зоологический журнал*, 72 (10): 54–67.
- Назаров В. В., Иванов С. П. 1990. Участие пчел рода *Chelostoma* Latr. (Hymenoptera, Megachilidae) в опылении мимикрирующих видов *Cephalanthera rubra* (Z.) Rich. и *Catranula taurica* Juz. в Крыму. *Энтомологическое обозрение*, 69 (3): 534–537.
- Невский С. А. 1935. Ятрышниковые — Orchidaceae Lindl. В кн.: В. Л. Комаров (ред.). *Флора СССР*. Т. 4. Л.: Изд-во АН СССР. С. 589–730.
- Плантариум: открытый онлайн атлас-определитель растений и лишайников России и сопредельных стран. 2007–2019. Режим доступа: <http://www.plantarium.ru/> (дата обращения 12.01.2019).
- Попкова Л. Л. 2001а. Орхидные Крыма: биология, экология, охрана. *Труды Государственного Никитского ботанического сада*, 120: 39–53.
- Попкова Л. Л. 2001б. Сезонный ритм развития и проблема охраны *Himantoglossum carpitum* (Vieb.) C. Koch (Orchidaceae). *Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия «Биология»*, 14 (1): 171–174.
- Попкова Л. Л. 2013. Особенности ценопопуляций *Ophrys oestriifera* M. Vieb. заповедника «Мыс Мартьян». *Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян»*, 4: 144.
- Попкова Л. Л., Теплицкая Л. М. 2001. Семенное размножение крымских видов орхидей в связи с проблемами их сохранения. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, 11: 154–158.
- Привалова Л. А., Прокудин Ю. Н. 1959. Дополнения к I тому «Флоры Крыма». *Труды Государственного Никитского ботанического сада*, 31: 5–127.
- Протопопова В. В., Тимченко І. А., Єфімов П. Г., Шевера М. В. 2017. Типи назв таксонів родини Orchidaceae, описаних із території Криму. *Український ботанічний журнал*, 74 (4): 326–333.
- Сволынський А. Д., Іванов С. П., Фатерьга А. В. 2014а. Особливості антекології ятрышника прованського (*Orchis provincialis*, Orchidaceae) в Криму: фенологія, просторове розподілення, морфометрія цвіток і соцветів. *Екосистеми, їх оптимізація і охорона*, 10: 68–76.
- Сволынський А. Д., Іванов С. П., Фатерьга А. В. 2014б. Особливості антекології ятрышника прованського (*Orchis provincialis*, Orchidaceae) в Криму: запилювачі, система їх привабливості, рівень запилення. *Екосистеми, їх оптимізація і охорона*, 11: 144–157.
- Симагіна Н. О., Лысякова Н. Ю., Булавин И. В. 2009. Аллелопатические аспекты симбиотических взаимоотношений некоторых видов семейства Orchidaceae. *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, 1: 50–56.
- Смолянинова Л. А. 1976. Orchidaceae Juss. — Ятрышниковые. В кн.: А. А. Федоров, Т. В. Егорова (ред.). *Флора европейской части СССР*. Т. 2. Л.: Наука. С. 10–59.
- Собко В. Г. 1989. *Орхідеї України*. Київ: Наукова думка. 192 с.

- Татаренко И. В. 1996. *Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны*. М.: Аргус. 207 с.
- Теплицкая Л. М., Попкова Л. Л., Бугара А. М., Котов С. Ф. 2002. Сохранение раритетного генофонда орхидных Крыма методом культивирования *in vitro*. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, 12: 39–43.
- Фатерыга А. В. 2019. Новый чеклист орхидных (Orchidaceae) флоры Крыма. *Экосистемы*, 17: 38–43.
- Фатерыга А. В., Иванов С. П. 2012. Экология опыления видов рода *Epipactis* (Orchidaceae) в Крыму. *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, 6: 136–150.
- Фатерыга А. В., Фатерыга В. В. 2018. Род *Epipactis* Zinn (Orchidaceae) во флоре России. *Turczaninowia*, 21 (4): 19–34.
- Фатерыга В. В., Фатерыга А. В., Свириной С. А. 2015. *Epipactis leptochila* (Godfrey) Godfrey (Orchidaceae) — новый вид для флоры России. *Turczaninowia*, 18 (4): 36–40.
- Холодов В. В., Назаров В. В., Иванов С. П. 2002. Насекомые посетители и опылители орхидеи *Orchis purpurea* Huds. (Orchidaceae) в Крыму. *Экосистемы Крыма, их оптимизация и охрана*, 12: 77–80.
- Шведчикова Н. К. 1990. О распространении орхидных в Крыму. *Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический*, 95 (6): 76–86.
- Шевченко С. В., Теплицкая Л. М. 2011. Некоторые особенности эмбриологии орхидей *Cephalanthera damasonium* и *Dactylorhiza romana*. *Экосистемы, их оптимизация и охрана*, 3: 58–64.
- Appendix I — Strictly protected flora species. Convention on the conservation of European wildlife and natural habitats (Bern, 19.IX.1979). 2002. URL: <http://rm.coe.int/1680304354/> (accessed on 12.01.2019).
- Bateman R. M., Molnár A. V., Sramkó G. 2017. In situ morphometric survey elucidates the evolutionary systematics of the Eurasian *Himantoglossum* clade (Orchidaceae: Orchidinae). *PeerJ*, 5: e2893. <https://doi.org/10.7717/peerj.2893>
- Bateman R. M., Rudall P. J. 2018. Clarified relationship between *Dactylorhiza viridis* and *Dactylorhiza iberica* renders obsolete the former genus *Coeloglossum* (Orchidaceae: Orchidinae). *Kew Bulletin*, 73 (4): 1–17.
- Chase M. W., Cameron K. M., Freudenstein J. V., Pridgeon A. M., Salazar G., van den Berg C., Schuiteman A. 2015. An updated classification of Orchidaceae. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 177 (2): 151–174.
- Christenhusz M. J. M., Byng J. W. 2016. The number of known plants species in the world and its annual increase. *Phytotaxa*, 261 (3): 201–217.
- Claessens J., Kleyne J. 2011. *The flower of the European orchid. Form and function*. Voerendaal & Stein: Jean Claessens & Jacques Kleyne. 440 p.
- Darwin C. 1862. *On the various contrivances by which British and foreign orchids are fertilised by insects and on the good effect of intercrossing*. London: John Murray. iv + 366 p.
- Delforge P. 2016. *Orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient*. Quatrième édition. Paris: Delachaux et Nistlé. 544 p.
- Efimov P. G. 2008. Notes on *Epipactis condensata*, *E. rechingeri* and *E. purpurata* (Orchidaceae) in the Caucasus and Crimea. *Willdenowia*, 38 (1): 71–80.
- Fateryga A. V., Efimov P. G., Fateryga V. V. 2018. Taxonomic notes on the genus *Ophrys* L. (Orchidaceae) in the Crimea and the North Caucasus. *Turczaninowia*, 21 (4): 9–18.
- Fateryga A. V., Ivanov S. P., Fateryga V. V. 2013a. Pollination ecology of *Steveniella satyrioides* (Spreng.) Schltr. (Orchidaceae) in Ayan Natural Landmark (the Crimea). *Ukrainian Botanical Journal*, 70 (2): 195–201.
- Fateryga A. V., Kreutz C. A. J. 2014. Checklist of the orchids of the Crimea (Orchidaceae). *Journal Europäischer Orchideen*, 46 (2): 407–436.



- Fateryga A. V., Kreutz C. A. J., Fateryga V. V., Efimov P. G. 2014. *Epipactis krymmontana* (Orchidaceae), a new species endemic to the Crimean Mountains and notes on the related taxa in the Crimea and bordering Russian Caucasus. *Phytotaxa*, 172 (1): 22–30.
- Fateryga V. V., Kreutz C. A. J., Fateryga A. V., Reinhardt J. 2013b. *Epipactis muelleri* Godfery (Orchidaceae), a new species for the flora of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal*, 70 (5): 652–654.
- Ivanov S. P., Fateryga A. V., Kholodov V. V. 2011. Pollination ecology of lizard orchid (*Himantoglossum caprinum*) in Crimea. In: I. I. Shamrov (Ed.). *Okhrana i kultivirovaniye orkhidey [Protection and cultivation of orchids]*. Moscow: KMK Scientific Press Ltd. P. 187–194.
- Joffard N., Massol F., Grenié M., Montgelard C., Schatz B. 2019. Effect of pollination strategy, phylogeny and distribution on pollination niches of Euro-Mediterranean orchids. *Journal of Ecology*, 107 (1): 478–490.
- Kreutz C. A. J., Fateryga A. V. 2012. Two taxa of the genus *Epipactis* Zinn (Orchidaceae) new for the flora of Ukraine. *Ukrainian Botanical Journal*, 69 (5): 713–716.
- Kreutz C. A. J., Fateryga A. V., Ivanov S. P. 2018. *Orchids of the Crimea*. Sint Geertruid: Kreutz Publishers. 576 p.
- Marschall von Bieberstein F. A. 1808. *Flora taurico-caucasica exhibens stirpes phaenogamas, in Chersoneso Taurica et regionibus caucasicis sponte crescentes*. Vol. 2. Kharkov: Typis Academicis. 478 p.
- Micheneau C., Johnson S. D., Fay M. F. 2009. Orchid pollination: from Darwin to the present day. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161 (1): 1–19.
- Moscow University Herbarium (MW). Version 1.63. Lomonosov Moscow State University. Occurrence dataset. A. P. Seregin (Ed.). 2017–2019. URL: <https://doi.org/10.15468/cpnhcc> (accessed via GBIF.org on 12.01.2019).
- Nazarov V. V. 1995. Pollination of *Stevieniella satyrioides* (Orchidaceae) by wasps (Hymenoptera, Vespoidea) in the Crimea. *Lindleyana*, 10 (2): 109–114.
- Pallas P. S. 1795. *Tableau physique et topographique de la Tauride, tiré du journal d'un voyage fait en 1794*. Saint-Pétersbourg. viii + 148 p.
- Tang G.-D., Ou J.-H., Luo Y.-B., Zhuang X.-Y., Li Z.-J. 2014. A review of orchid pollination studies in China. *Journal of Systematics and Evolution*, 52 (4): 411–422.
- von Steven Ch. 1857. Verzeichniss der auf der Taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, 30 (3/4): 65–120 + tab. I.
- Zhou T., Jin X.-H. 2018. Molecular systematics and the evolution of mycoheterotrophy of tribe Neottieae (Orchidaceae, Epidendroideae). In: X.-H. Jin, Y.-M. Shui, Y.-H. Tan, M. Kang (Eds). *Plant diversity in Southeast Asia. PhytoKeys*, 94: 39–49.

Научное издание

Александр Владимирович **Фатерыга**  
Петр Геннадьевич **Ефимов**  
Сергей Александрович **Свирин**

## **Орхидеи Крымского полуострова**

Монография

Редактор — Фатерыга В. В.

Корректор — Головачева А. Г.

Дизайн, макет и верстка — Фатерыга А. В.

---

Формат 70×100/16. Усл. печ. л. 18.2. Тираж 300 экз." " "32 1260

ИЗДАТЕЛЬСТВО ТИПОГРАФИЯ «АРИАЛ».  
295015, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Севастопольская, 31-а/2,  
тел.: +7 978 71 72 901, e-mail: it.arial@yandex.ru, www.arial.3652.ru

Отпечатано с оригинал-макета в типографии «ИТ «АРИАЛ».  
295015, Республика Крым, г. Симферополь, ул. Севастопольская, 31-а/2,  
тел.: +7 978 71 72 901, e-mail: it.arial@yandex.ru, www.arial.3652.ru





### Александр Фатер'га

Старший научный сотрудник Карадагской научной станции им. Т. И. Вяземского — природного заповедника РАН — филиала Института биологии южных морей им. А. О. Ковалевского РАН, кандидат биологических наук. Специалист по одиночным осам и пчелам, а также растениям семейства орхидных. Описал два новых для науки вида орхидей. Автор и соавтор более 200 научных работ, в том числе Красной книги Республики Крым (2016), Красной книги города Севастополя (2018), монографии «Orchids of the Crimea» (2018).



### Петр Ефимов

Старший научный сотрудник Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН, кандидат биологических наук. Специалист по растениям семейства орхидных, а также флоре северо-запада европейской части России. Описал восемь новых для науки видов и подвидов орхидей. Автор и соавтор более 150 научных работ, в том числе монографий «A revision of *Platanthera* (Orchidaceae; Orchidoideae; Orchideae) in Asia» (2016), «Конспект флоры Псковской области» (2018), многочисленных красных книг.



### Сергей Свирин

Исследователь природы Крыма, фотограф. Обнаружил более 30 новых для флоры полуострова видов сосудистых растений, печеночников и грибов, а также выявил новые места произрастания более 10 редчайших видов растений, ранее известных в Крыму лишь по старым гербарным образцам или литературным указаниям. Автор и соавтор 18 научных работ, в том числе Красной книги Республики Крым (2016), Красной книги города Севастополя (2018).

В книге рассказывается о дикорастущих орхидеях Крыма. Для каждого из 45 видов дано описание, цветные фотографии и карта распространения в Крыму. Приводится ключ для определения видов. Для специалистов в области охраны окружающей среды, студентов и всех любителей природы Крыма.

ISBN 978-5-907198-36-4



9 785907 198364

А. В. Фатер'га, П. Г. Ефимов, С. А. Свирин • Орхидеи Крымского полуострова

# Орхидеи Крымского полуострова



А. В. Фатер'га  
П. Г. Ефимов  
С. А. Свирин