

О НЕКОТОРЫХ ДОПОЛНЕНИЯХ И УТОЧНЕНИЯХ К ФЛОРЕ ЗАПОВЕДНИКА «МЫС МАРТЬЯН»

Рыфф Л.Э.

Никитский ботанический сад – Национальный научный центр НААН

Чрезвычайно интересная в ботаническом отношении территория мыса Мартьян привлекает внимание ученых на протяжении более 200 лет. Первые заметки о флоре этих мест принадлежат еще П.С. Палласу (Паллас, 1999). Со времен создания по соседству в 1812 г. Никитского ботанического сада растительность уникальной можжевелевой рощи стала исследоваться более подробно. А после придания этой территории в 1973 г. статуса государственного (ныне природного) заповедника началось систематическое и планомерное изучение растительного покрова. Был составлен список флоры "Мыса Мартьян", который постоянно пополняется новыми находками как недавно появившихся на территории заповедника таксонов (в основном, адвентивных), так и ускользнувших от внимания предыдущих исследователей. К 2010 г. для территории заповедника указывалось 540 видов высших растений (Крайнюк, 2010). В этой публикации мы приводим данные еще о 12 таксонах, выявленных на «Мысе Мартьян», что, на наш взгляд, актуально в связи с ведущейся подготовкой нового издания каталога флоры заповедника.

Объекты и методы исследования

Объектом исследования служила флора заповедника «Мыс Мартьян», расположенного на Южном берегу Крыма в окрестностях пгт Никита. В ходе выполнения геоботанических описаний петрофитной растительности заповедника и рекогносцировочных маршрутных флористических исследований, проведенных нами в 2009-2011 гг., были выявлены виды, отсутствующие в «Аннотированном каталоге высших растений заповедника "Мыс Мартьян"» (Голубева, Крайнюк, 1987) (в дальнейшем – АК) и в последующих дополнениях к нему в "Летописях природы" заповедника (они перечислены в работе Е.С. Крайнюк (2010)).

Дальнейшее изучение фондовых материалов гербария Никитского ботанического сада – Национального научного центра (YALT) показало, что там хранятся более ранние сборы некоторых из этих видов из изучаемого района. Многие образцы собраны еще до организации заповедника, поэтому установить, были ли они найдены в его нынешних границах или за их пределами, не всегда возможно. Часть выявленных нами таксонов приводится для Мартьяна также в монографии Ю.Р. Шеляга-Сосонко, Я.П. Дидука и Е.Ф. Молчанова (1985) (в дальнейшем – ГЗММ). Однако известно, что в вышеупомянутом издании указаны как растения, достоверно произрастающие на территории заповедника, так и те, которые встречаются в его окрестностях и лишь предположительно могут быть обнаружены в пределах этого объекта природно-заповедного фонда. Видимо, по этой причине, так как произрастание данных видов непосредственно в границах заповедника не было подтверждено его сотрудниками, они не учитывались при составлении официального списка флоры «Мыса Мартьян». Для уточнения характеристики некоторых таксонов нами были проработаны также другие литературные источники. Названия видов, за исключением не-

давно описанной *Arenaria viscidula*, приведены по чеклисту сосудистых растений Украины (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

Результаты и обсуждение

Ниже приводятся сведения о 12 видах растений, как впервые найденных нами на территории заповедника «Мыс Мартьян», так и уже известных для этого района, но по разным причинам не включенных ранее в список флоры данного объекта природно-заповедного фонда.

Сем. Brassicaceae Burnett.

Arabis sagittata (Bertol.) DC. (syn. *A. hirsuta* (L.) Scop.). В гербарии Никитского ботанического сада имеются сборы С.С. Станкова (21.04.1916) из леса близ мыса Мартьян и В.Н. Голубева (16.05.1995) из дубово-можжевелевого леса по южному приморскому склону. Наши находки этого вида в 2011 г. в 12 и 14 (в районе площадки №1) кварталах заповедника, недалеко от тропы, спускающейся к морю, видимо, подтверждают ранее сделанные сборы. Популяции немногочисленны, включают около 20-30 особей, произрастают в естественных местообитаниях и, по нашему мнению, являются для Мартьяна аборигенными, тогда как в ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) вид приводится в качестве аллохтонного ассектатора на нарушенных экотопах. Этот таксон указывается для «Мыса Мартьян» также в «Екофлорі України» (Дідух і др., 2007).

Raphanus maritimus Smith (syn. *R. raphanistrum* L. subsp. *maritimus* (Smith) Thell., *R. odessanus* (Andrz.) Spreng.). В гербарии НБС имеется несколько гербарных листов, собранных в 1948 г. Н.М. Черновой в окрестностях Никитского сада на берегу моря, а также сборы В.Н. Голубева (24.08.1991) непосредственно с территории заповедника (средняя часть Ай-Данильского пляжа – 16 квартал). Последние образцы первоначально были определены автором сборов как *Brassica juncea* (L.) Czern., а в 2006 г. переопределены А.Ф. Ильинской как *R. maritimus*. Очевидно, на этом основании вид приводится ею для «Мыса Мартьян» в Красной книге Украины (Ільїнська, 2009) и в «Екофлорі України» (Ільїнська і др., 2007). В то же время Е.С. Крайнюк (2011) в списке редких видов заповедника данный таксон не указывает. Нами *R. maritimus* наблюдался несколько лет назад на приморском глинистом склоне в окрестностях Ай-Даниля, примерно в 1 км восточнее территории «Мыса Мартьян». По всей видимости, он относится к так называемым «пульсирующим» элементам флоры в понимании В.Н. Голубева (2004) и появляется в пределах заповедника эпизодически, что связано как с биологией вида, образующего очень малочисленные популяции, так и с условиями мест произрастания на пляжах и береговых глинистых обрывах, подвергающихся периодическому разрушению морским прибоем.

Thlaspi perfoliatum L. (syn. *Microthlaspi perfoliatum* (L.) F.K. Mey.). В гербарии НБС хранятся сборы С.С. Станкова (24.03.1919 ст. ст. (06.04.1919 н. ст.)) из можжевелевого леса на Мартьяне, И.В. Голубевой (22.03.1970) и В.Н. Голубева (27.03.1995, 28.04.1995, 10.05.1995) из разных мест заповедника. Нами вид найден в 2011 г. в 14 квартале (в районе площадки №1) заповедника, среди камней в можжевелевом лесу, недалеко от тропы к морю. В АК (Голубева, Крайнюк, 1987) не указан, приводится в ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) в качестве аллохтонного ассектатора на нарушенных экотопах.

Сем. Caryophyllaceae Juss.

Arenaria leptoclados (Rchb.) Guss. Достоверных гербарных сборов этого вида с территории "Мыса Мартьян" в гербарии НБС нет. В АК (Голубева, Крайнюк, 1987) *A. leptoclados* отсутствует, но приводится близкий вид *A. serpyllifolia* L. без указания точного местонахождения с пометкой «редко, с крайне незначительной площадью покрытия». Его произрастание подтверждается несколькими гербарными образцами. В ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) эти два таксона рассматриваются как синонимы, но в чеклисте флоры Украины (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999) приводятся оба вида как отдельные таксоны. *Arenaria leptoclados* указывается для заповедника «Мыс Мартьян» в «Екофлорі України» (Федорончук і др., 2002а).

Согласно Н.Н. Цвелеву (2004) *A. leptoclados* имеет два подвида: *A. leptoclados* subsp. *leptoclados* с простым опушением на чашечке и *A. leptoclados* subsp. *viscidula* Dvořák с железистоопушенной чашечкой. Последний таксон в «Екофлорі України» (Федорончук і др., 2002б) впервые рассматривается как самостоятельный вид *A. viscidula* (Dvořák) Fedoronchuk. В гербарии НБС имеется сбор О.А. Хохловой и С.К. Кожевниковой (05.05.1956) из дубово-можжевелевого леса в окрестностях Никитского сада, переопределенный Н.М. Федорончуком в 2006 г. как *A. viscidula*. В мае 2011 г. в 14 квартале заповедника на обрывистых щебнисто-глинистых склонах мыса Никитин нами были найдены растения, соответствующие морфологическим признакам именно этого таксона. В то же время в «Екофлорі України» (Федорончук і др., 2002б) заповедник «Мыс Мартьян» не фигурирует в качестве места произрастания *A. viscidula*, поэтому наше указание можно считать первым. Таким образом, для территории заповедника в настоящее время приводятся три вида рода *Arenaria*: *A. serpyllifolia*, *A. leptoclados* и *A. viscidula*.

Minuartia pseudohybrida Klokov. В АК (Голубева, Крайнюк, 1987) и ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) для заповедника приводится единственный вид рода *Minuartia* L. – *M. hybrida* (Vill.) Schischk. Нами в ходе полевых наблюдений и изучения гербарных сборов установлено, что на территории «Мыса Мартьян» произрастает два близкородственных однолетних таксона, относящихся к секции *Sabulina* (Rchb.) Graebn. этого рода. Один из них соответствует описанию *M. pseudohybrida* Klokov (1974). Растения этого вида с достаточно большим обилием встречаются на открытых каменистых и глинисто-щебнистых склонах, а также в нарушенных экотопах. Они отмечены в разных кварталах заповедника, главным образом в 13 и 14. *Minuartia pseudohybrida* приводится для «Мыса Мартьян» в «Екофлорі України» (Федорончук, Дідух, 2002а).

Сборы другой однолетней минуарции, произрастающей на Мартьяне, переопределены в 2006 г. в гербарии НБС Н.М. Федорончуком как *M. hypanica* Klokov. В то же время у М.В. Клокова (1947, 1974) и в «Екофлорі України» (Федорончук, Дідух, 2002б) приводятся сведения о распространении *M. hypanica* в степном и предгорном Крыму, а также на востоке Южного бережья, однако для западной части ЮБК и заповедника «Мыс Мартьян», в частности, этот таксон не указывается. В более поздних публикациях Н.М. Федорончука данный вид рассматривается как западнопонтический геоэлемент (Федорончук, 2008) или даже как узколокальный южнобугский эндемик (Федорончук, 2009). Растения с Мартьяна по своим морфологическим характеристикам несколько отличаются от авторского описания *M. hypanica* (Клоков, 1947: с. 66). Не идентичны они и экземплярам *M. pseudohybrida* как морфологически, так и по экологии, произрастая в увлажненных и затененных трещинах известняковых скал. Небольшие популяции этих растений выявлены нами в 13 (ниже бывшей

погранзаставы) и в 14 (в районе площадки №1) кварталах заповедника. На данном этапе исследований мы считаем оптимальным решением сохранить за этим видом название *M. hybrida* (Vill.) Schischk, так как оно официально признано в европейской систематике для группы близкородственных таксонов этой секции, и обсуждаемый вид, без сомнения, входит в *M. hybrida* agg. в понимании С.Л. Мосякина, Н.М. Федорончука (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999).

Сем. Crassulaceae DC.

Sedum rubens L. В АК (Голубева, Крайнюк, 1987) для «Мыса Мартыян» приводятся два вида очитков – *S. hispanicum* L. и *S. caespitosum* (Cav.) DC. В ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) к ним добавлен еще один – *S. pallidum* M. Bieb. *Sedum rubens* L. конкретно для территории заповедника ранее не указывался, хотя приводился для окрестностей Никитского сада и Магарача (Определитель ..., 1972). В гербарии НБС сборы этого вида из района исследований отсутствуют. Нами *S. rubens* в количестве около 100 особей был обнаружен в мае 2011 г. в западной части заповедника, в 14 квартале (возле площадки №6), в районе средневекового поселения Рускофиль-Кале.

Сем. Fabaceae Lindl.

Vicia heracleotica Juz. Этот вид был описан С.В. Юзепчуком (1951) с мыса Мартыян с указанием на его произрастание в лесах на Южном берегу Крыма. Типовой экземпляр, хранящийся в гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН, собран С. Юзепчуком и Л. Куприяновой 27.05.1949 на мысе Мартыян в можжевелевом лесу в цветущем состоянии. В.Н. Голубевым (1996) рассматривается в качестве крымского эндемика, хотя Н.Н. Цвелев (1987) предполагает, что этот вид встречается также на Балканах и в Малой Азии. Ан.В. Еной (Сна, 2009) не включается в список эндемичных таксонов Крыма в связи с непризнанием многими систематиками его видовой самостоятельности. В ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) для Мартыяна приводится близкий вид *V. dalmatica* A. Kerner, а *V. heracleotica* рассматривается в качестве его локальной расы. В «Определителе высших растений Крыма» (1972) *V. heracleotica* не упоминается. В гербарии НБС имеются сборы И.В. Голубевой (29.05.1969 и 1970 г.) и В.Н. Голубева (02.06.1996) из западной части заповедника, определенные как *V. dalmatica*. Тем не менее, в АК (Голубева, Крайнюк, 1987) ни *V. heracleotica*, ни *V. dalmatica* включены не были. Нами несколько экземпляров этого растения обнаружены в июле 2011 г. в западной части заповедника в квартале 12 на опушке можжевелево-дубового леса. Так как в сводке С.Л. Мосякина, Н.М. Федорончука (1999) для территории Украины указана *V. heracleotica*, а не *V. dalmatica*, считаем целесообразным принять это название для растений, отмеченных на Мартыяне.

Сем. Fumariaceae DC.

Fumaria officinalis L. Приводится для Мартыяна в ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) в качестве аллохтонного ассектатора на нарушенных экотопах, а также в «Екофлорі України» (Дідух і др., 2004). В АК (Голубева, Крайнюк, 1987) вместо этого вида указана *F. vaillantii* Loisel. Гербарные сборы как *F. officinalis*, так и *F. vaillantii* с территории заповедника "Мыс Мартыян" в гербарии НБС отсутствуют. Нами *F. officinalis* обнаружена в 2011 г. в трещинах известняковых скал в квартале 13 (ниже бывшей погранзаставы).

Сем. Poaceae Barnhart.

Avena persica Steud. (syn. *A. ludoviciana* Durieu). В Гербарии НБС имеется сбор С.С. Станкова (25.04.1916) с берега моря близ мыса Мартьян в окрестностях Никитского сада. Первоначально он был определен автором как *Avena barbata* Pott ex Link, затем переопределен им же как *A. fatua* L., впоследствии в 1923 г. переопределен К. Митрофановым (?) как *A. ludoviciana*, что подтверждено Ю.Н. Прокудиным в 1946 г. В АК (Голубева, Крайнюк, 1987) и ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) для «Мыса Мартьян» не указывается. Вновь был обнаружен нами в 2009 г. на береговом клифе в 11 квартале заповедника.

Nardurus krausei (Regel) V. Krecz. et Bobrov (syn. *N. tenuiflorus* (Schrad.) Boiss., *N. maritimus* auct. non (L.) Murb.). В Гербарии НБС имеются сборы Н. Зеленецкого (29.06.1885) из Никиты (под названием *N. tenuiflorus* (Schrad.) Boiss.), а также В.Н. Голубева (17.05.1995 и 20.05.1995) с территории заповедника «Мыс Мартьян» (поляна у Лаврового участка), ошибочно определенные им как *Ventenata dubia* (Leers) Coss. Нами *N. krausei* был обнаружен в мае 2011 г. в противоположной, юго-западной, части заповедника – на обрывистых южных склонах мыса Никитин (квартал 14). Выявленная популяция включает несколько десятков экземпляров. Ни в одном из списков флоры «Мыса Мартьян» этот вид ранее не приводился.

Сем. Urticaceae Juss.

Parietaria judaica L. (syn. *P. diffusa* Mert. et Koch, *P. ramiflora* Moench.). Путаница, долгие годы имевшая место в систематике рода *Parietaria* L., привела к существенным расхождениям в представлениях о видовом составе этого рода в Южном Крыму и, в частности, на мысе Мартьян. В АК (Голубева, Крайнюк, 1987) указаны два вида постенницы – *P. officinalis* L. и *P. serbica* Pančić, в ГЗММ (Шеляг-Сосонко и др., 1985) – три: *P. chersonensis* (Lang et Szov.) Döerfl., *P. erecta* Mert. et Koch и *P. officinalis* L. По современным представлениям (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999) *P. chersonensis* является синонимом *P. serbica*, а *P. erecta* – синонимом *P. officinalis*. В Гербарии НБС имеются сборы С.С. Станкова и Е.В. Вульфы (25.04.1916) с берега моря близ мыса Мартьян (определен как *P. lusitanica* L., впоследствии переопределен С.С. Станковым как *P. ramiflora* Moench.), С.С. Илличевского (27.07.1938) с обрывов мыса Мартьян (определен как *P. lusitanica*), В.Н. Голубева (29.07.1979) с Мартьяна (определен как *P. erecta* Mert. et Koch) и его же (04.08.1997) с побережья мыса Мартьян, в камнях (определен как *P. officinalis*), И.В. Голубевой (09.03.1981) с площадки №1 заповедника (определен как *P. officinalis*). Позже, в 2000-х гг., все эти сборы переопределены Я.П. Дидуком и Л.Э. Рыфф как *P. diffusa*. Гербарных сборов *P. officinalis* и *P. serbica* с территории «Мыса Мартьян» мы не видели. В ходе обследования каменистых экотопов заповедника, проводившегося нами с 1996 по 2011 гг., эти виды также обнаружены не были. Скорее всего, они указаны для флоры заповедника ошибочно, хотя *P. serbica* нередко встречается на территории арборетума Никитского сада и в селитебной зоне п. Никита. В «Екофлорі України» (2004) для «Мыса Мартьян» не приводится ни один из видов постенницы. Таким образом, *Parietaria judaica* является единственным достоверно известным с территории заповедника видом этого рода. Она регистрировалась нами на скалах, в каменном хаосе и на пляже в 13, 14 и 16 кварталах.

Выводы

В результате собственных полевых исследований, изучения материалов гербария Никитского ботанического сада и литературных данных нам удалось впервые установить или подтвердить произрастание в настоящее время на территории заповедника «Мыс Мартьян» 12 видов из семи семейств высших сосудистых растений, ранее не приводившихся в официальном списке флоры этого объекта. Это *Arabis sagittata*, *Raphanus maritimus*, *Thlaspi perfoliatum*, *Arenaria leptoclados*, *A. viscidula*, *Minuartia pseudohybrida*, *Sedum rubens*, *Vicia heracleotica*, *Fumaria officinalis*, *Avena persica*, *Nardurus krausei*, *Parietaria judaica*.

Литература

- Голубев В.Н. Биологическая флора Крыма, 2-е изд. – Ялта: ГНБС, 1996. – 86 с.: табл.
- Голубев В.Н. О «пульсирующих» элементах региональных флор // Бюл. Никит. ботан. сада. – 2004. – Вып. 90. – С. 8-12.
- Голубева И.В., Крайнюк Е.С. Аннотированный каталог высших растений заповедника «Мыс Мартьян». – Ялта, 1987. – 40 с.
- Дідух Я.П., Бурда Р.І., Коротченко І.А., Єрмоленко В.М., Дудка І.О. *Fumaria officinalis* L. – Рутка лікарська // Екофлора України. Том. 2. Я.П. Дідух, Р.І. Бурда, С.М. Зиман, І.А. Коротченко, М.М. Федорончук, Т.В. Фіцайло / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2004. – С. 351-352.
- Дідух Я.П., Ільїнська А.П., Бурда Р.І., Коротченко І.А., Дудка І.О., Бровдій В.М. *Arabis sagittata* (Bertol.) DC. – Гусимець стрілоподібний // Екофлора України. Том. 5. А.П. Ільїнська, Я.П. Дідух, Р.І. Бурда, І.А. Коротченко / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2007. – С. 320-321.
- Екофлора України. Том. 2. Я.П. Дідух, Р.І. Бурда, С.М. Зиман, І.А. Коротченко, М.М. Федорончук, Т.В. Фіцайло / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2004. – 480 с.: ил.
- Єна Ан.В. Феномен флористичного ендемізму та його прояви у Криму: Автореф. дис. ... доктора біол. наук / Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ. – К., 2009. – 32 с.
- Ільїнська А.П. Редька приморська // Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха – К.: Глобалконсалтинг, 2009. – С. 375.
- Ільїнська А.П., Дідух Я.П., Бровдій В.М. *Raphanus odessanus* (Andrz.) Spreng. – Редька одеська // Екофлора України. Том. 5. А.П. Ільїнська, Я.П. Дідух, Р.І. Бурда, І.А. Коротченко / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2007. – С. 164-165.
- Клоков М.В. Нові матеріали до пізнання української флори. II. Критичний перегляд родини гвоздичних – роди *Cerastium* L., *Minuartia* L., *Herniaria* L. // Бот. журн. АН УРСР. – 1947. – Т. 4, № 1-2. – С. 60-75.
- Клоков М.В. Современное состояние изучения украинских гвоздичных // Новости систематики высших и низших растений / Институт ботаники им. Н.Г. Холодного АН УССР. – К.: Наук. думка, 1974. – С. 7-67.
- Крайнюк Е.С. История и итоги 37-летнего изучения растительного покрова природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2010. – Вып. 1. – С. 44-60.

- Крайнюк Е.С. Мониторинг редких видов флоры природного заповедника «Мыс Мартьян» // Научные записки природного заповедника «Мыс Мартьян». – 2011. – Вып. 2. – С. 43-61.
- Определитель высших растений Крыма / Под общ. ред. Н.И. Рубцова. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1972. – 550 с.: ил.
- Паллас П.С. Наблюдения, сделанные во время путешествия по южным местностям Русского государства в 1793-1794 гг. – М.: Наука, 1999. – Научное наследство. – Т. 27. – 246 с.
- Федорончук М.М. Географічний аналіз *Caryophyllaceae* Juss. флори України та їх еколого-ценотична характеристика // Укр. ботан. журн. – 2008. – Т. 65, № 1. – С. 26-40.
- Федорончук М.М. Аналіз ендемізму *Caryophyllaceae* Juss. флори України // Укр. ботан. журн. – 2009. – Т. 66, № 4. – С. 541-549.
- Федорончук М.М., Дідух Я.П. *Minuartia pseudohybrida* Klokov – Мінуарція несправжньогібридна // Екофлора України. Том. 3. М.М. Федорончук, Я.П. Дідух та ін. / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2002а. – С. 132-134.
- Федорончук М.М., Дідух Я.П. *Minuartia hypanica* Klokov – Мінуарція бузька // Екофлора України. Том. 3. М.М. Федорончук, Я.П. Дідух та ін. / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2002б. – С. 134-135.
- Федорончук М.М., Дідух Я.П., Бурда Р.І. *Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss. – Піщанка тонкостебельна // Екофлора України. Том. 3. М.М. Федорончук, Я.П. Дідух та ін. / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2002а. – С. 176-177.
- Федорончук М.М., Дідух Я.П., Бурда Р.І. *Arenaria viscidula* (Dvořák) Fedoronchuk – Піщанка клейкувата // Екофлора України. Том. 3. М.М. Федорончук, Я.П. Дідух та ін. / Відпов. ред. Я.П. Дідух. – Київ: Фітосоціоцентр, 2002б. – С. 178-179.
- Цвелев Н.Н. Горошек, Вика – *Vicia* L. // Флора Европейской части СССР. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1987. – Т. 6: Покрытосеменные. Двудольные / Под ред. Ан.А. Федорова. – С. 127-147.
- Цвелев Н.Н. Песчанка – *Arenaria* L. // Флора Восточной Европы. – М.-СПб: КМК, 2004. – Т. 11: Покрытосеменные. Двудольные / Под ред. Н.Н. Цвелева. – С. 182-186.
- Шеляг-Сосонко Ю.Р., Дідух Я.П., Молчанов Е.Ф. Государственный заповедник "Мыс Мартьян". – Киев: Наук. думка, 1985. – 260 с.: ил.
- Юзепчук С.В. Заметки о некоторых новых, критических и редких растениях крымской флоры // Ботан. матер. Гербария БИН им. В.Л. Комарова. – Т. 14 / Под ред. Б.К. Шишкина. – М.-Л., 1951. – С. 3-47.
- Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. Vascular plants of Ukraine: A nomenclatural checklist. – Kiev: M.G. Kholodny Institute of Botany, 1999. – 156 p.