



<https://doi.org/10.15407/ukrbotj77.03.127>

Asparagus litoralis Steven (*Asparagaceae*): таксономічний огляд та нова комбінація

Наталія М. ШИЯН

Інститут ботаніки ім М.Г. Холодного НАН України
вул. Терещенківська 2, Київ 01004, Україна
herbarium_kw@ukr.net

Shiyan N.M. 2020. *Asparagus litoralis* Steven (*Asparagaceae*): a taxonomic overview and new combination. *Ukrainian Botanical Journal*, 77(3): 127–135.

M.G. Kholodny Institute of Botany, National Academy of Science of Ukraine
2 Tereschenkivska Str., Kyiv 01004, Ukraine

Abstract. *Asparagus litoralis* Steven (*Asparagaceae*) was described by Ch. Steven based on a male specimen of a plant that the researcher collected on the Black Sea coast near the town of Sudak (Crimea). At present this species is included in the *IUCN Red List* with the DD (Data Deficient) category. It was first included in the *Red Data Book of Ukraine* (RDBU, second edition) in 1996, but in the third edition of RDBU (2009) it was excluded from the list of protected species due to its uncertain taxonomic status. To address the issue of the taxonomic status of this species, the history of discovery and taxonomic studies of *A. litoralis* is investigated, and available literature, field and herbarium data on that taxon are analyzed and summarized. The article contains the results of comparative analysis of *A. litoralis* and morphologically similar species: *A. officinalis* L. and *A. maritimus* (L.) Mill. (= *A. scaber* Brign.). As a result, it is confirmed that *A. litoralis* is most probably a young littoral race of the *A. officinalis* species aggregate that was formed within the coastal zone of the Crimea, while morphological similarity of our taxon with *A. maritimus* is caused by similar ecological conditions in habitats of both species. Based on studies of herbarium specimens and digital images of specimens from several herbaria (H, KW, KWHA, LE, MSUD, MW, YALT, etc.), a preliminary distribution map of *A. litoralis* is presented. It shows that representatives of this endemic group of plants rarely occur in the coastal strip along the southern coast of Crimea from Sevastopol to the Kerch Peninsula. The data obtained for these taxa provide reasons for considering this littoral race as a subspecies of *A. officinalis* s. l. and to propose a new nomenclatural combination: *A. officinalis* L. subsp. *litoralis* (Steven) Shiyan, comb. nov. Examination of original material revealed that there are two herbarium specimens that were simultaneously considered to be the type of *A. litoralis*. Therefore, the lectotype of this taxon name is designated here: the specimen H1316770 from Steven's memorial collection at the Herbarium of the University of Helsinki (Finland).

Keywords: *Asparagus*, distribution, lectotype, new combination, subspecies

Submitted 24 January 2020. Published 30 June 2020

Шиян Н.М. 2020. *Asparagus litoralis* Steven (*Asparagaceae*): таксономічний огляд та нова комбінація. *Український ботанічний журнал*, 77(3): 127–135.

Реферат. *Asparagus litoralis* Steven був описаний Х. Стевенем за чоловічим екземпляром рослини, яку дослідник зібрав в Криму на морському узбережжі поблизу м. Судак. Зараз вид входить до Червоного списку МСОП (IUCN Red List) з категорією DD (Data Deficient). На сторінки "Червоної книги України. Рослинний світ" (друге видання) він вперше потрапив у 1996 р., але вже в наступному третьому виданні (2009) був виключений з переліку видів, що охороняються, через невизначеність його таксономічного статусу. Для з'ясування питання таксономічного статусу цього таксона було досліджено історію його знахідки та вивчення, зібрано доступні літературні, польові, гербарні дані щодо нього. Стаття містить результати порівняльного аналізу *A. litoralis* з морфологічно близькими видами *A. officinalis* L. та *A. maritimus* (L.) Mill. (= *A. scaber* Brign.). У результаті підтверджено думку про те, що *A. litoralis*, найімовірніше, є молодією літоральною расою *A. officinalis* s. l., що утворилася в межах Криму, в той час як її морфологічна подібність до *A. maritimus* (= *A. scaber*) викликана схожими екологічними умовами, в яких ростуть обидва види. На основі вивчення зразків та їхніх цифрових зображень з низки гербарних колекцій (H, KW, KWHA, LE, MSUD, MW, YALT та ін.) представлено попередню карту поширення *A. litoralis*, з якої видно, що представники цієї ендемічної групи рослин зрідка трапляються в прибережній смузі вздовж південного узбережжя Криму від Севастополя до Керченського півострова. Отримані дані щодо цього таксона стали підставою розглядати цю расу *A. officinalis* s. l. як підвид та запропонувати для неї нову номенклатурну комбінацію: *Asparagus officinalis* L. subsp. *litoralis* (Steven) Shiyan, comb. nov. Вивчення типових матеріалів показало, що наразі існує два зразки, які одночасно вважалися типом *A. litoralis*. Тому була проведена типіфікація назви, в результаті чого її лектотипом тут обрано зразок H1316770 з меморіальної колекції Х. Стевена з колекції Гельсінського університету (Фінляндія).

Ключові слова: *Asparagus*, лектотип, нова комбінація, підвид, поширення

© 2020 N.M. Shiyan. Published by the M.G. Kholodny Institute of Botany, NAS of Ukraine. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

Вступ

Asparagus litoralis Steven (холодок прибережний) входить до переліку видів Червоного списку МСОП (IUCN Red List) з категорією DD ("data deficient") (Kell, Melnyk, 2011). В Україні *A. litoralis*, як реліктовий вид з диз'юнктивним ареалом, вперше потрапив на сторінки "Червоної книги України. Рослинний світ" у 1996 р. зі статусом охорони II (вразливий) (Novosad, 1996), але вже в наступному виданні був виключений з таксономічних причин (Chervona..., 2009).

Невизначеність таксономічного положення *A. litoralis* є відображенням такої самої невизначеності у питаннях підвидових таксонів у систематиці *Asparagus* в цілому. Оприлюднені фрагменти системи цього роду для менших або більших територій світу (Wulff, 1930; Pjin, 1935; Jessop, 1966; Tsvetkova, 1979; Vlasova, 1989; Straley, Utech, 2003; Norup et al., 2015; etc.) часом призводять до тривалих дискусій щодо трактування меж окремих видів, підвидів, різновидів (Mishchenko, 1916; Pjin, 1935; Tsvetkova, 1979; Vlasova, 1989). Через розрізненість та недостатність морфолого-анатомічних, екологічних та хорологічних даних щодо *A. litoralis*, цей вид включають або до складу *A. officinalis* s. l., або споріднюють із близькими до нього *A. scaber* Brign. чи *A. maritimus* (L.) Mill. (Vlasova, 1989; Yena, 2003; Tamanian, 2006). У той же час у більшості "Флор..." та "Визначників..." (Wulff, 1930; Pjin, 1935; Rubtsov, 1972; Tsvetkova, 1979; Valdés, 1980; Golubev, 1996), у флористичних списках (Mosyakin, Fedoronchuk, 1999; Bagrikova, 2011; Krainiuk, Smirnov, 2013) та переліках рідкісних видів флори України і прилеглих територій (Mishchenko, 1916; Novosad, 1992; Umanets, 1998; Dubyna, Sheliah-Sosonko, 2000; Dubovik, 2005) *A. litoralis* розглядають як самостійний вид, найчастіше як кримський або кримсько-кавказький ендемік. Тож обговорення таксономічного статусу *A. litoralis* є актуальним для вирішення питання його можливого внесення до наступного видання "Червоної книги України. Рослинний світ".

Матеріали та методи

Для уточнення систематичного положення *A. litoralis* проведено аналіз наявних експериментальних, таксономічних відомостей та польових спостережень щодо цього виду, досліджено доступні гербарні матеріали низки колекцій (CWU, KW, KWHA,

LE, LW, LWS, KRA, KRAM, MSUD, YALT, WA) та цифрові зображення гербарних зразків численних електронних ресурсів: JSTOR Global Plants (<https://plants.jstor.org/>), Virtual Herbaria (<http://herbarium.univie.ac.at/>), Віртуальний гербарій Ботанічного інституту ім. В.Л. Комарова РАН (<http://herbariumle.ru/>), Цифровий гербарій МГУ (<https://plant.depo.msu.ru/>) та ін. Питання позначення номенклатурного типу *A. litoralis* вирішено в ході типіфікації на основі досліджень автентичних зразків, керуючись відповідними положеннями *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants* (Turland et al., 2018).

Результати та обговорення

Asparagus litoralis описаний Х. Стевенем (1781–1863) у 1857 р. з околиць м. Судак (АР Крим) за чоловічим екземпляром, знайденим у прибережній смугі: "In litore marino haud procul a valle Sudak unicum vidi plantam masculum nec femineam reperire potui" (Steven, 1857: 92). Через обмеженість гербарного матеріалу, доступного для дослідження у XIX ст., *A. litoralis* не одразу привернув увагу систематиків та флористів. Так, в узагальнюючій вітчизняній роботі І.Ф. Шмальгаузена "Флора Юго-Западной России" (Schmalhausen, 1886) будь-яка інформація про *A. litoralis* відсутня. І навіть пізніше автор у своєму фундаментальному флористичному зведенні кінця XIX ст. – "Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа" про цей вид писав: "*A. litoralis* Steven. Крым. Автору не известно" (Schmalhausen, 1897: 480).

Сумнів щодо видової самостійності *A. litoralis* одним з перших висловив на сторінках "Flora Orientalis..." П.Е. Буасьє (Boissier, 1882). На його думку, описаний Стевенем вид є подібним до *A. scaber* Brign. (= *A. maritimus* auct. non Pallas). Погоджуючись з цією точкою зору, тогочасний дослідник флори Криму В.Н. Аггеєнко у своїй дисертаційній роботі "Обзор растительности Крыма с топографической и флористической точки зрения" зазначав, що оскільки *A. scaber* (включаючи *A. litoralis*; в оригіналі роботи наведено як "*A. littoralis*") займає широкий ареал від сходу Іспанії до Приалтайського Сибіру, то *A. litoralis* не може вважатися ендемом Криму (Aggeenko, 1897). Тож на зламі XIX–XX століть домінувала думка Буасьє щодо таксономічного статусу *A. litoralis*, через що в роботах того часу цей вид розглядали як синонім

A. maritimus auct. non Pallas або *A. scaber*. Останні види часом об'єднували під однією з назв (наприклад, Fomin, Woronow, 1909; Fedchenko, Flerov, 1910), або взагалі не включали до флористичних списків (наприклад, Zelenetski, 1906).

Видовий статус *A. litoralis* було поновлено П.І. Міщенком у 1916 р. в оглядовій праці з вивчення кримсько-кавказьких холодків (Mishchenko, 1916). У ній автор підсумував інформацію (станом на початок ХХ ст.) щодо таксономічного складу роду в досліджуваному регіоні, описавши при цьому *A. pallasii* Mischz. та *A. ledebourii* Mischz, виклав власну точку зору на обсяги низки таксонів, а також зробив припущення про шляхи формування деяких видів роду. Він безпосередньо досліджував доступні на той час збори Стевена, про що свідчать детермінанти на зразках (наприклад, LE01053115, LE01053119, LE01053120).

На відміну від попередників, дослідник Криму Є.В. Вульф вважав *A. maritimus* та *A. scaber* самостійними видами. Підтримуючи думку Міщенка та базуючись на власних спостереженнях, він підкреслював, що *A. litoralis* у розумінні Стевена (1857: 92) "...*glaber erectus ramosissimus apice subvolubilis, pedunculis quaterois vel binis patentissimis, limbo campanulato tubum duplo excedente, antheris oblongis filamentum subaequatibus. ... Caulis fere orgyalis. Pedunculi numerosi semiunciales limbo corolla duplo longiores*" не може належати до справжнього *A. maritimus* (Wulff, 1930). Водночас, вважаючи назви *A. scaber* та *A. litoralis* синонімічними, Вульф обмежив поширення останнього Кримом і Західним Закавказзям.

Так само, як і Вульф, радянський дослідник М.М. Ільїн, котрий опрацював рід *Asparagus* для фундаментального видання "Флора СРСР" (Піжин, 1935), у згаданій праці остаточно закріпив видовий статус *A. litoralis*, обмеживши його поширення виключно Кримом. Авторитетність цього твердження вплинула на флористичні роботи багатьох поколінь дослідників (Rubtsov, 1972; Tsvetkova, 1979; Valdés, 1980; Novosad, 1992; Golubev, 1996; Novosad, 1996; Umanets, 1998; Mosyakin, Fedoronchuk, 1999; Dubovik, 2005; etc.). Але всупереч панівній думці, існували й сумніви щодо таксономічної самостійності *A. litoralis*. Так, Л. Привалова у виданні "Дополнения к I тому "Флора Крыма" звернула увагу на те, що опис *A. litoralis* у ключі не відповідає автентичному зразку виду з околиць м. Судака, зібраному Стевенем (Privalova, Prokudin, 1959). Щоб з'ясувати, що ж саме Вульф

мав на увазі під назвою "*A. litoralis*", вона дослідила всі зразки, наведені у виданні 1930 р. Вивчивши їх, вона дійшла висновку, що "Екземпляр Андреева из Евпатории является *A. brachyphyllus* Turcz. Экземпляры Цыриной и Дзевановского – *A. levinae* Klok. и *A. ponticus* Iv." (Privalova, Prokudin, 1959: 68). Єдиними зразками, які, на думку Привалової, справді належать до *A. litoralis*, є збори Стевена з околиць м. Судака, що представлені у колекції LE. Тож в описі виду в "Флоре Крыма" Вульф фактично виклав власну точку зору щодо морфологічних особливостей та поширення *A. litoralis*, на що свого часу звернув увагу Бордзіловський, який розглядав досліджуваний таксон як *A. litoralis* sensu Wulff, non Steven і вважав його синонімом до *A. levinae* Klokov var. *tauricus* Піжин (Bordzilowski, 1950).

У 1989 р. Н.В. Власова, досліджуючи холодки Сибіру, торкнулася й питання видової самостійності *A. litoralis*, спираючись на морфологію та анатомію виду. Вивчивши доступні гербарні зразки, які зберігалися під назвою "*A. litoralis*" у LE та інших колекціях, і насамперед визначені Ільїним як "*A. litoralis*", Власова дійшла висновку, що цей вид не має суттєвих анатомо-морфологічних відмінностей з *A. officinalis* s. l. Але, акцентуючи увагу на холодках Сибіру, вона не наважилась переглянути таксономічний статус *A. litoralis*, залишивши його в статусі та ранзі виду. Підставою для цього стали згадані гербарні зразки *A. litoralis* із locus classicus, які, на думку Власової, від типового *A. officinalis* відрізнялися в 1,5–2 рази коротшими, потовщеними, розчепіренними кладодіями, а також довгими меживузлями, які у 2–3 рази перевершують кладодій. Дослідниця робить припущення про те, що *A. litoralis* є молодшою південною расою *officinalis*, яка поширена виключно у межах Криму. Крім цього, як і Привалова, дослідниця акцентує увагу на неточностях та плутанині у визначенні зразків *Asparagus*, що призвело до низки сумнівних тверджень. Зокрема, Власова спростувала помилкову думку про поширення *A. litoralis* у Казахстані (і яка дотепер трапляється в літературі: Kanno, Yokoama, 2011), що базувалась на неточно визначених Ільїним екземплярах, які насправді належать до іншого виду – *A. kasakstanicus* Піжин.

Сучасний дослідник флори Криму Ан.В. Єна, вивчивши відомі на сьогодні гербарні матеріали *A. litoralis*, так само, як і Власова дійшов висновку, що цей вид мало чим відрізняється від *A. officinalis*, кладодії якого надзвичайно варіабельні за своїми

морфологічними та анатомічними параметрами, що сприяє визнанню окремих його рас і популяцій в якості окремих видів (Yena, 2003, 2012). У той же час Єна, дослідивши зразок *A. litoralis* (H1316770) з колекції Стевена Гербарію Фінського природничого музею Гельсінського університету (Herbarium of Finnish Museum of Natural History of the University of Helsinki (H), Finland), зазначав, що представлений на зразку рослині не відповідає жоден з існуючих на сьогодні ключів (Yena, 2003).

Класичною ознакою, яка використовується в систематиці *Asparagus* є морфологічні особливості та число кладодіїв у пучку. Але у холодків спостерігається широкий розмах варіабельності цих ознак під впливом екологічних факторів, особливо освітлення (Vlasova, 1989). Через це раси одного виду, а часом і екологічні форми, були описані як окремі таксони (наприклад, *A. persicus* Baker вважається тіньовою формою *A. pallasii* Miscz.). Свого часу Введенський одним з перших розширив діапазон ознак для систематики роду (Vvedenskiy, 1963), а згодом до них додалися анатомічні, каріологічні, біохімічні, молекулярні характеристики (Randall, Rick, 1945; Bozzini, 1959; Tamanian, Pogolian, 1979; Lee et al., 1997; Fukuda et al., 2005; Ozler, Pehlivan, 2007; Chase et al., 2009; Kondo et al., 2014; Begum et al., 2017; etc.).

Зважаючи на той факт, що анатомічні дослідження не виявили суттєвих відмінностей будови *A. litoralis* від *A. officinalis*, а в чисельних "Флорах" та "Визначниках" автори додали в тій чи іншій мірі власне бачення меж досліджуваного виду (Mishchenko, 1916; Wulff, 1930; Pjin, 1935; Bordzilowski, 1950; Rubtsov, 1972; Tsvetkova, 1979; Valdés, 1980; Vlasova, 1989), для уточнення морфологічних характеристик *A. litoralis* та порівняння з близькими видами *A. officinalis* та *A. maritimus* (= *A. scaber*) нами були проаналізовані їхні протологи, проведено критичний перегляд систематично значущих морфологічних ознак, досліджено доступні типові та інші автентичні зразки, узагальнено інформацію про поширення та хромосомні числа (табл. 1).

Отримані дані свідчать про те, що переважна більшість морфологічних ознак вказують на морфологічну близькість (і, очевидно, спорідненість) *A. litoralis* та *A. officinalis*. У той же час здерев'яніння стебла, зменшення довжини кладодіїв та їхнє потовщення, так само як збільшення довжини меживузлів у рослин, вказують на спорідненість досліджуваного таксона з *A. maritimus* (L.) Mill.

(= *A. scaber* Brign.) і можуть розглядатися як морфологічна реакція на особливості екологічних умов.

Зважаючи на узагальнені анатомічно-морфологічні, екологічні та фітогеографічні дані щодо *A. litoralis*, ми також вважаємо його расою *A. officinalis* s.l. Унікальне поєднання морфологічних ознак, характерне для *A. litoralis* у сукупності з його стенотопією і обмеженою областю поширення, дає можливість ідентифікувати цю групу рослин як досить відокремлену морфологічно в межах *A. officinalis* s. l. Тому ми вважаємо, що використання для неї видового рангу недоцільно, а цю відокремлену літоральну расу *A. officinalis* s. l. розглядаємо як підвид і пропонуємо для неї нову номенклатурну комбінацію:

Asparagus officinalis L. subsp. *litoralis* (Steven) Shyan, **comb. nov.**

Basionym: *Asparagus litoralis* Steven, 1857, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou, 30(part 2, no. 3): 92.

≡ *Asparagus scaber* Brign. var. *litoralis* (Steven) Nyman, 1882, Consp. Fl. Eur. 716.

За протологом: "In litore marino haud procul a valle Sudak unicum vidi plantam masculum nec femineam reperire potui".

Lectotypus (N. Shyan, hic designatus): "*Asparagus maritimus litoralis* m. | (Sudak) | Kapsel in arena litoralis, unica planta mascula; femineam nulla", "*Asparagus litoralis* | tubulus perigonio 2-3plo brevior. Antheris longitudinis plumentis, perigonio [...] floret [...], deflorato duplo brevior | ab A. amari diversus polis horizontalitatis patentos longioris [...] tubulo duplo brevi[oris] glabris", "Herb. Steven", H1316770 (<https://plants.jstor.org/stable/10.5555/al.ap.specimen.h1316770>).

Syntypi: 1) "*Asparagus litoralis* m. | tubulo brevi [...] | Kapsel prope Sudak | [дописано пізніше:] Steven 1856", "*Asparagus litoralis* Stev. Teste: P. Mischenko", "*Asparagus maritimus* Mill. 1971. Цветкова", "Sp. authent.", "Typus!", "Lectotypus, 27.07.2001, N. Fedoronchuk, L. Krytzka", LE01053119 (<http://herbariumle.ru/?t=occ&id=10044>); 2) "*Asparagus litoralis* m. | tubulo brevi [...] | Kapsel prope Sudak in litore", LE01053117 (<http://herbariumle.ru/?t=occ&id=10046>); 3) "*Asparagus litoralis* m. | forte n. sp. | Sudak in litore maris | plantum feminum nondum vidi! [...]", "*Asparagus maritimus* Mill. 1971. Цветкова", LE01053116 (<http://herbariumle.ru/?t=occ&id=10047>); 4) "Herb. Fischer. *Asparagus (maritimus)* vel n. sp. | Sudak | unicum [...] masculum, feminum [...]", LE00010983 (<http://plants.jstor.org/stable/10.5555/al.ap.specimen>).

Таблиця 1. Порівняльна характеристика основних діагностичних ознак *Asparagus officinalis*, *A. litoralis*, *A. maritimus* (= *A. scaber*)

Table 1. Comparative table of the main diagnostic characters of *Asparagus officinalis*, *A. litoralis*, and *A. maritimus* (= *A. scaber*)

Ознака	<i>A. officinalis</i> L.	<i>A. litoralis</i> Steven	<i>A. maritimus</i> (L.) Mill. (= <i>A. scaber</i> Brign.)
Стебло	(30)50–120(200) см; прямостояче; трав'яне/злегка здерев'яніле при основі; гнучке; галузисте; гладеньке по всій довжині; зелене; межвузля 1,53(4,0) см	30–50(60) см; прямостояче/висхідне; трав'яне/злегка здерев'яніле при основі; на верхівці злегка загнуте; цупке; галузисте; ребристе у верхній частині; зелене/жовто-зелене; межвузля 2–4 см	до 40–100 см; прямостояче/висхідне; дерев'янисте майже до верхівки, злегка колінчасто-звивисте; цупке; слабогалузисте; ребристе, майже по всій довжині; сизе/сірувате; межвузля 1,5–2,5 см
Гілки	гладенькі; від стебла відходять під гострим кутом (20–50°)	гладенькі; від стебла відходять під майже прямим/прямим кутом (55–90°)	ребристі, шерехаті по гранях; від стебла відходять під прямим кутом (75–90°)
Листки	плівчасті; видовжені / видовжено-трикутні; шпора коротка, гостра	плівчасті; майже трикутні; шпора видовжена, гостра	плівчасті; трикутні; шпора відсутня / не виразна
Кладодії	в пучках по 3–6; 1–3 см завд.; прямі; тонкі, голчасто-ниткоподібні; гладенькі; притиснуті / прилеглі до стебла чи гілок; зелені; на розрізі майже округлі	в пучках по 4–6(10); 3–4 см завд.; прямі; потовщені, шилоподібні; злегка ребристі; віялоподібно розчепірені; зелені; на розрізі майже округлі	в пучках (5)6–8; 1–3(4,5) см завд.; прямі/злегка загнуті; потовщені, шилоподібні; ребристі, шерехаті; віялоподібно розчепірені; сизуваті / сизувато-зеленкуваті; на розрізі стиснуті дорзо-вентральні
Квітконіжка	в пазухах лускатих листків по 1–2; 5–10(15) мм завд.; зчленування майже по середині	в пазухах лускатих листків по 2–4; 7–12 мм завд.; зчленуванням ближче до кв./майже під кв.	в пазухах лускатих листків по 1–2(4); 4–8(12) мм завд.; зчленуванням ближче до кв./майже під кв.
Квітка	оцвіттина дзвонико-лійкоподібна, відгин трубочки сягає третини віночка; білувата / зеленкувата / жовтувато-зелена; чол. кв. бл. 5 мм завд., пиляки овальні, майже дорівнюють тичинковій нитці; жін. кв. бл. 2,5–3,0 мм завд.	оцвіттина чоловічої квітки (чол. кв.) двонико-бокалоподібна, жіночої квітки (жін. кв.) широко-дзвоникоподібна, відгин трубочки сягає більше половини віночка; жовтувато-білувата; чол. кв. 5–6 мм завд., пиляки овальні, майже дорівнюють тичинковій нитці; жін. кв. бл. 3 мм завд.	оцвіттина дзвоникоподібна, відгин трубочки ледь сягає третини віночка; блідо-жовтуваті до жовтувато-зеленуватих / в період відцвітання червонуваті; чл. кв. (4,5)6–7 мм завд., пиляки коротші тичинкової нитки; жін. кв. (4)4,5–6,0(7) мм завд.
Плід	куляста ягода; цегляно-червона / червона; (5)7–8 мм у діаметрі	куляста ягода; червона; 5–7 мм у діаметрі	куляста / кулясто-преската ягода; цегляно-червона; (5)8–13 мм у діаметрі
Насінина	2–4; 6–10 мм у діаметрі; кулясті	2–4; 6–9(10) мм у діаметрі; кулясті / кулясто-трикутні	2–6; 4–5(6) мм у діаметрі; субсферичні / кулясто-трикутні
Цвіте	V–VII	(IV)V–VI	(III)IV–VI
Плодоносить	(V)VI–VII	V–VI	V–VII
2n	20, 40	?	40, 60, 120
Екологічні умови	заплавні луки, узлісся, в чагарниках, на полях	кам'яністі узбережжя	піщані узбережжя
Загальне поширення	Європа (крім півночі), Кавказ, Західний Сибір	Європа (Крим)	Південна та Східна Європа, Закавказзя, Північна Африка



Рис. 1. Поширення *Asparagus officinalis* L. subsp. *littoralis* (Steven) Shiyan
 Fig. 1. Distribution of *Asparagus officinalis* L. subsp. *littoralis* (Steven) Shiyan

le00010983); 5) "*Asparagus littoralis* | Sudak, Kapsel", "Герб. Н.К. Срединского", "*Asparagus littoralis* Stev. Teste: P. Mischenko", "Sp. authent", LE01053118 (<http://herbariumle.ru/?t=occ&id=10045>).

Поширення. Гербарні матеріали свідчать про те, що *A. officinalis* subsp. *littoralis* трапляється виключно на території Криму, де вид зрідка росте в прибережній частині півострова від околиць м. Севастополя до північного узбережжя Керченського п-ова (рисунок. 1).

Звертаємо увагу, що в низці публікацій (наприклад, Aggeenko, 1897; Wulff, 1930; Kell, Melnyk, 2011; etc.) та в деяких сучасних базах даних (зокрема, *International Plant Names Index* (IPNI, 2020–onward: <https://www.ipni.org/n/531172-1>), *Plants of the World Online* (POWO, 2020–onward: <http://www.plantsoftheworldonline.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:531172-1>); etc.) щодо досліджуваного таксону вживається епітет "*littoralis*". Згідно зі Ст. 60.1 та 61.1 "Міжнародного кодексу номенклатури..." (Turland et al., 2018). використання епітета "*littoralis*" не є виправданим, оскільки при першоописі Стевен вказав видовий епітет саме у варіанті написання "*littoralis*".

У ході пошуку типових матеріалів *A. littoralis* була виявлена низка зразків, зібраних Стевенем, причому два з них у гербарії були позначені як тип (голотип) виду. Така ситуація склалася через те, що автор таксона на частині зразків залишив визначення "*Asparagus littoralis* m.". Так, у меморіальній колекції Стевена, що зберігається у згаданому вище Гербарії Гельсінського університету (H) є зразок H1316770 (<http://plants.jstor.org/stable/10.5555/al.ap.specimen.h1316770>), який вважається типом *A. littoralis*, з відповідним позначенням на гербарному листі: "Type of *Asparagus littoralis* Steven". Зразок являє собою добре збережену верхню частину чоловічого екземпляру рослини в квітучому стані. Він зібраний (дата збору не зазначена) та визначений особисто Стевенем і містить оригінальні етикетки, з інформацією про місце збору зразка (узбережжя бухти Кapsель, мису Меганом, поблизу м. Судак) та попередній опис таксона, що повністю відповідає протологу.

У Гербарії Ботанічного інституту ім. В.Л. Комарова РАН (LE) зберігаються сім зразків *A. littoralis*, зібраних Стевенем, або принаймні асоційованих з ним (<http://herbariumle.ru/>). Їхні оригінальні етикетки,

як і гельсінський зразок, не містять дати збору. Лише на деяких з етикеток дата вписана пізніше, про що свідчать різниці в почерку та кольорі чорнил у таких випадках це, скоріше за все, рік надходження до певного гербарію, але не рік збору зразків. Ймовірно, це були зразки, надані Стевенем іншим колекторам, які зробили відповідні примітки, як, наприклад, на LE01053115: "m. ill. Steven 1857". Серед цих матеріалів з LE є зразки *A. litoralis* Стевена з колекції Ф.Б. фон Фішера ("Herbarium Fischerianum", LE00010983) та із зібрання Срединського ("Герб. Н.К. Срединского", LE01053118). Деякі автентики категоризовані, зокрема LE01053119 визначений як тип виду ("Typus!"), LE01053118 – як "sp. authent.", низка зразків ймовірно є дублетами цих зборів. Відмітимо, що в 2001 р. М.М. Федорончуком і Л.І. Крицькою була зроблена спроба лектотипіфікації *A. litoralis*, про що свідчить залишена *nota critica* на зразку LE01053119, але ця типіфікація так і не була завершена через недоступність на той час вивчення зразків з Гельсінки (Kritskaya et al., 2002).

Серед іншого, у колекції Herbarium Hookerianum Британського Королівського ботанічного саду К'ю (К) виявлено зразок K000901231 *A. litoralis* (<https://plants.jstor.org/stable/10.5555/al.ap.specimen.k000901231>), який надійшов у 1867 р. Хоча він і значиться збором Стевена, цей зразок не є кримським матеріалом; він, ймовірно, походить з території Казахстану ("*Asparagus maritimus*—Pall. floribus masculi, e Terris Kirgisorum") і потребує додаткового вивчення. Ймовірно саме цей зразок, подібний до *A. kasakstanicus*, став основою для твердження про поширення *A. litoralis* в Азії (Trautvetter, 1884).

Тож до останнього часу існувало принаймні два гербарні зразки *A. litoralis* у колекціях Н та LE, які у гербаріях вважалися типом (голотипом) виду. Детально вивчивши увесь наявний автентичний матеріал і керуючись Ст. 9.3, 9.11 та 9.12 *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants* (Turland et al., 2018) за лектотип *A. officinalis* subsp. *litoralis* ($\equiv A. litoralis$) нами обрано зразок з гербарної колекції Стевена H1316770, оскільки він, на відміну від LE01053119, являє собою не фрагмент (гілка), а добре збережену верхню частину рослини в стані цвітіння, що дає можливість оцінити особливості морфології не лише частини, але й цілої рослини. П'ять зразків *A. officinalis* subsp. *litoralis* з Гербарію LE (LE01053116–LE01053119, LE00010983) є синтипамі, оскільки зміст етикеток повністю відповідає протологу, а рослини були визначені

самим Стевенем. Зразок LE01053120 ("*Asparagus ? officinalis* | Sudak in litore | flores majores, feminis non inveni | [дописано пізніше:] Steven 1856", "*Asparagus litoralis* Stev. Teste: P. Mischenko", LE01053120 (<http://herbariumle.ru/?t=occ&id=10043>)), на нашу думку, є sp. authent. оскільки хоча і не визначений колектором, але відповідає протологу і, ймовірно, є дублетом зразка LE01053119. У той же час LE01053115 ("*Asparagus* | Sudak | unicum in litore maris [nigra ...um] | sporium ♂; ♀ nullum | m. ill. Steven 1857" (<http://herbariumle.ru/?t=occ&id=10048>)) хоча є *A. officinalis* subsp. *litoralis*, але датований 1857 – роком опису таксону; тому існує ймовірність, що він не був безпосередньо залучений автором при підготовці опису виду. Проте, можливо, 1857 є роком надходження зразка до гербарію.

Висновки

Отже, описаний у 1857 р. Стевенем *A. litoralis* є, на наш погляд, молодою літоральною расою з видового комплексу *A. officinalis* s. l., причому ця раса проявляє морфологічну подібність до *A. maritimus* (= *A. scaber*) і ця подібність викликана схожими екологічними умовами, в яких обидва види трапляються. Унікальна комбінація морфологічних ознак, чітка екологічна приуроченість та обмежена область поширення (Крим), дають підставу розглядати досліджувану групу рослин як підвиду *Asparagus officinalis* subsp. *litoralis*.

Подяки

Автор щиро вдячний за увагу до нашої роботи та цінні поради чл.-кор. НАН України С.Л. Мосякіну, а також канд. біол. наук І.В. Татанову за допомогу в отриманні високоякісних сканованих копій низки зразків досліджуваного таксону з колекції Гербарію Ботанічного інституту ім. В.Л. Комарова РАН (LE).

Робота виконана за темою № 459 "Комплексне дослідження рідкісних видів рослинного світу України для встановлення категорій за міжнародними стандартами (МСОП) і таксономічне узагальнення щодо судинних рослин" (2018–2019 рр.).

Список послань

- Aggeenko V.N. 1897. *Obzor rastitelnosti Kryma s topograficheskoi i floristicheskoi tochki zrenia*. St.Petersburg: Тип. V. Demakova, CLIV + 94 p. [Аггеев В.Н. *Обзор растительности Крыма с топографической и флористической точки зрения*. С.-Петербург: Тип. В. Демакова, CLIV + 94 с.].
- Bagrikova N.A. 2011. *Nauchnye Zapiski prirodnogo zapovednika Mys Martian*, 2: 72–121. [Багрикова Н.А. 2011. Аннотированный список сосудистых растений Крымского Присивашья. *Наукові записки природного заповідника "Мис Март'ян"*, 2: 72–121].
- Boissier P.E. 1882. *Flora Orientalis: sive Enumeratio plantarum in Oriente a Graecia et Aegypto ad Indiae fines hucusque observatarum*, vol. 5, fasc. 1. Geneve & Basel, 428 pp.
- Bordzilowski E.I. 1950. *Asparagus*. In: *Flora URSS*, vol. 3. Kyiv: Vyd-vo AN USSR, pp. 240–247. [Бордзиловский Е.И. *Asparagus*. В кн.: *Флора УРСР*, т. 3. Київ: Вид-во АН УРСР, с. 240–247].
- Bozzini A. 1959. Revisione cito-sistemica del genere *Asparagus* L. *Caryologia*, 12(2): 199–264, <https://doi.org/10.1080/00087114.1959.10797078>
- Begum A., Sindhu K., Giri K., Umera F., Gauthami G., Kumar J.V., Naveen N., Rao K.N.V., Shaffath Ali S., Sri K., Dutt R. 2017. Pharmacognostical and physiochemical evaluation of Indian *Asparagus officinalis* Linn. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*, 9(3): 327–336.
- Chase M.W., Reveal J.L., Fay M.F. 2009. A subfamilial classification for the expanded asparagalean families *Amaryllidaceae*, *Asparagaceae* and *Xanthorrhoeaceae*. *Botanical Journal of Linnean Society*, 161: 132–136.
- Chervona knyha Ukrainy. *Roslynni svit*. 2009. Ed. Ya.P. Didukh. Kyiv: Globalconsulting, 912 pp. [Червона книга України. *Рослинний світ*. 2009. Ред. Я.П. Дідух. Київ: Глобалконсалтинг, 912 с.].
- Dubovik O.N. 2005. *Florogenez krymsko-novorossijskoi provincii*. Kiev: Fiton, 180 p. [Дубовик О.Н. 2005. *Флорогенез крымско-новоросийской провинции*. Киев: Фитон, 180 с.].
- Dubyna D.V., Sheliag-Sosonko Yu.R. 2000. Flora sosudistyh rastenij. In: *Bioraznoobrazie Dzharylgacha: sovremennoe sostoianie i puti sohraneniya*. Eds T.I. Kotenko, Yu.R. Sheliag-Sosonko. Kiev. *Vestnik zoologii. Supplement. Special issue*: 44–46. [Дубина Д.В., Шеляг-Сосонко Ю.Р. 2000. Флора сосудистых растений. В кн.: *Биоразнообразие Джарылгача: современное состояние и пути сохранения*. Ред. Т.И. Котенко, Ю.Р. Шеляг-Сосонко. Киев. *Вестник зоології. Спеціальний випуск*: 44–46].
- Fedchenko B.A., Flerov A.F. 1910. *Flora Evropejskoi Rossii*. St. Petersburg, 1204 pp. [Федченко Б.А., Флеров А.Ф. 1910. *Флора Европейской России*. С.-Петербург, 1204 с.].
- Fomin A.V., Woronow Yu.N. 1909. *Opredelitel rastenij Kavkaza i Kryma*, vol. 1. Tiflis, 340 p. [Фомин А.В., Воронцов Ю.Н. 1909. *Определитель растений Кавказа и Крыма*, т. 1. Тифлис, 340 с.].
- Fukuda T., Ashizawa H., Suzuki R., Ochiai T., Nakamura T., Kanno A. Kameya T., Yokoyama Y. 2005. Molecular phylogeny of the genus *Asparagus* (*Asparagaceae*) inferred from plastid petB intron and petD-rpoA intergenic spacer sequences. *Plant Species Biology*, 20: 121–132.
- Golubev V.N. 1996. *Biologicheskaja flora Kryma*. Yalta: NBS-NNTs, 126 pp. [Голубев В.Н. 1996. *Биологическая флора Крыма*. Ялта: НБС-ННЦ, 126 с.].
- Ilijin M.M. 1935. *Asparagus*. In: *Flora SSSR*, vol. 4. Ed. V.L. Komarov. Leningrad: Izdatelstvo AN SSSR, pp. 424–442. [Ильин М.М. 1935. *Asparagus*. В кн.: *Флора СССР*, т. 4. Ред. В.Л. Комаров. Ленинград: Издательство АН СССР, с. 424–442].
- Jessop J.P. 1966. The genus *Asparagus* in southern Africa. *Bothalia*, 9: 31–96.
- Kanno A., Yokoyama J. 2011. *Asparagus*. In: *Wild Crop Relatives: Genomic and Breeding Resources*. Eds C. Kole. Berlin; Heidelberg: Springer, pp. 23–42, https://doi.org/10.1007/978-3-642-20450-0_3
- Kell S.P., Melnyk V.I. 2011. *Asparagus litoralis*. *The IUCN Red List of Threatened Species*: e.T176516A7257768. Available at: <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2011-1.RLTS.T176516A7257768.en>. (Accessed 02 July 2019).
- Kondo K., Smirnov S.V., Kucev M., Shmakov A.I. 2014. A chromosome study in *Asparagus officinalis* in Mt. Altai. *Chromosome Botany*, 9: 123–124.
- Krainiuk E.S., Smirnov V.O. 2013. *Nauchnye Zapiski prirodnogo zapovednika "Mys Martian"*, 4: 91. [Крайнюк Е.С., Смирнов В.О. 2013. "Мыс Такиль" – новый природно-заповедный объект Крыма. *Наукові записки природного заповідника "Мис Март'ян"*, 4: 91].
- Kritskaya L.I., Fedoronchuk M.M., Shevera M.V. 2002. *Botanicheskij Zhurnal*, 87(11): 123–126. [Крицькая Л.І., Федорончук Н. М., Шевера М.В. 2002. Типы видов семейства *Liliaceae* s. l. в гербарии Института ботаники им. Н.Г. Холодного НАН Украины (*КВ*). *Ботанический журнал*, 87(11): 123–126].
- Lee Y.-O., Kanno A., Kameya T. 1997. Phylogenetic Relationships in the Genus *Asparagus* Based on the Restriction Enzyme Analysis of the Chloroplast DNA. *Ikushugaku Zasshi (Breeding Science)*, 47(4): 375–378. <https://doi.org/10.1270/jsbbs1951.47.375>
- Mishchenko P.I. 1916. *Vestnik Tifliskogo botanicheskogo sada*, 12(40–41): 15–52. [Мищенко П.И. 1916. Критические виды рода *Asparagus* крымско-кавказской флоры и ключ к определению их. *Вестник Тифлисского ботанического сада*, 12(40–41): 15–52].
- Mosyakin S.L., Fedoronchuk M.M. 1999. *Vascular plants of Ukraine. A nomenclatural checklist*. Kiev, xxiii + 345 pp. <http://dx.doi.org/10.13140/2.1.2985.0409>
- Norup M.F., Petersen G., Burrows S., Bouchenak-Khelladi Y., Leebens-Mack J., Pires J.C., Linder H.P., Seberg O. 2015. Evolution of *Asparagus* L. (*Asparagaceae*): Out-of-South-Africa and multiple origins of sexual dimorphism. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 92: 25–44.
- Novosad V.V. 1992. *Flora Kerchynsko-Tamanskogo regiona (strukturno-sravnitelnyi analiz, ekoflorotopologicheskaya differenciatsia, genesis, perspektivy racionalnogo ispolzovania i ohrana)*. Kiev: Naukova Dumka, 276 pp.

- [Новосад В.В. 1992. *Флора Керченско-Таманского региона (структурно-сравнительный анализ, экофлоротопологическая дифференциация, генезис, перспективы рационального использования и охраны)*. Киев: Наукова думка, 276 с.].
- Novosad V.V. 1996. Kholodok pryberezhnyi. *Asparagus litoralis* Stev. In: *Chervona knyha Ukrainy. Roslynnyi svit*. Ed. Yu.R. Sheliag-Sosonko. Kyiv: Ukrainska encyclopedia im. M.P. Vazhana, p. 322. [Новосад В.В. 1996. Холодок прибережний. *Asparagus litoralis* Stev. В кн.: *Червона книга України. Рослинний світ*. Під заг. ред. Ю.Р. Шеляг-Сосонка. Київ: Українська енциклопедія імені М.П. Бажана, с. 322].
- Ozler H., Pehlivan S. 2007. Comparison of pollen morphological structures of same taxa belonging to *Asparagus* L. and *Fritillaria* L. (*Liliaceae*) from Turkey. *Bangladesh Journal of Botany*, 36(2): 111–120.
- Privalova L.A., Prokudin Yu.N. 1959. *Trudy Gosudarstvennogo Nikitskogo botanicheskogo sada*, 31: 1–128. [Привалова Л.А., Прокудин Ю.Н. 1959. Дополнение к I тому "Флора Крыма". *Труды Государственного Никитского ботанического сада*, 31: 1–128].
- Randall T.E., Rick C.M. 1945. A cytogenetic study of polyembryony in *Asparagus officinalis* L. *American Journal of Botany*, 32: 560–569.
- Rubtsov N.I. (ed.) 1972. *Opredelitel vysshyh rasteniy Kryma*. Leningrad: Nauka, 550 pp. [Рубцов Н.И. (ред.) 1972. *Определитель высших растений Крыма*. Ленинград: Наука, 550 с.].
- Schmalhausen I.F. 1886. *Flora Yugo-Zapadnoi Rossii*. Kiev: Tip. S.V. Kulzhenko, 783 pp. [Шмальгаузен И.Ф. 1886. *Флора Юго-Западной России, т.е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей*. Киев: Тип. С.В. Кульженко, xlviii + 783 с.].
- Schmalhausen I.F. 1897. *Flora Sredniei i Yuzhnoi Rossii, Kryma i Severnogo Kavkaza. Rukovodstvo dlia opredelenia semennyh i vysshyh sporovyh rasteniy*, vol. 2. Kiev: Tipografia I.N. Kushniriva i K^o, 753 pp. [Шмальгаузен И.Ф. 1897. *Флора Средней и Южной России, Крыма и Северного Кавказа. Руководство для определения семенных и высших споровых растений*, т. 2. Киев: Типография И.Н. Кушнирива и К^o, 753 с.].
- Steven C. 1857. Verzeichniss der auf der taurischen Halbinsel wildwachsenden Pflanzen. *Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou*, 30(part 2, no. 3): 65–120.
- Straley G.B., Utech F.H. 2003. *Asparagus*. In: *Flora of North America Editorial Committee* (eds.). *Flora of North America north of Mexico*, vol. 26. Oxford & New York: Oxford University Press, pp. 213–214. Available at: http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=102837. (Accessed 02 July 2019).
- Tamanian K.G. 2006. *Asparagus*. In: *Konspekt flory Kavkaza*. Ed. A.L. Takhtajan, vol. 2. Eds Yu.L. Menitski, T.N. Popova. St. Petersburg: Izdatelstvo St. Peterburgskogo universiteta, pp. 169–170. [Таманян К.Г. 2006. *Конспект флоры Кавказа*. Отв. ред. акад. А.Л. Тахтаджян, т. 2. Ред. Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова. С.-Петербург: Изд-во С.-Петербургского университета, с. 169–170].
- Tamanian K.G., Pogosian A.I. 1979. Tsitotaksonomicheskoe issledovanie kavkazskikh vidov roda *Asparagus* L. (*Liliaceae*). *Botanicheskiy Zhurnal*, 64(3): 398–403. [Таманян К.Г., Погосян А.И. 1979. Цитотаксономическое исследование кавказских видов рода *Asparagus* L. (*Liliaceae*). *Ботанический журнал*, 64(3): 398–403].
- Trautvetter E.R. 1884. Incrementa florum phanerogamiae rossicae. Fasc. IV. *Acta Horti Petropolitani* [*Труды Императорского С.-Петербургского ботанического сада*], 9(1): 221–415.
- Tsvetkova L.I. 1979. *Asparagaceae*. In: *Flora Vostochnoi Evropy*, vol. 4. Ed. A.A. Fedorov. Leningrad: Nauka, pp. 285–289. [Цветкова Л.И. 1979. *Asparagaceae*. В кн.: *Флора Восточной Европы*, т. 4. Гл. ред. А.А. Федоров. Ленинград: Наука, с. 285–289].
- Turland N.J., Wiersema J.H., Barrie F.R., Greuter W., Hawksworth D.L., Herendeen P.S., Knapp S., Kusber W.-H., Li D.-Z., Marhold K., May T.W., McNeill J., Monro A.M., Prado J., Price M.J., Smith G.F. 2018. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Shenzhen Code) adopted by the Nineteenth International Botanical Congress, Shenzhen, China, July 2017. Glashütten: Koeltz Botanical Books. *Regnum Vegetabile*, 159: xxxviii + 254. <https://doi.org/10.12705/Code.2018>
- Valdés B. 1980. *Asparagus*. In: *Flora Europaea*, vol. 5: *Alismataceae to Orchidaceae (Monocotyledones)*. Eds T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters, D.A. Webb. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 71–73.
- Vlasova N.V. 1989. *Sparzhy Sibiri: sistematika, anatomia, horologiya*. Novosibirsk: Nauka, Sibirskoe otdelenie, 80 pp. [Власова Н.В. 1989. *Спаржи Сибири: систематика, анатомия, хорология*. Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 80 с.].
- Vvedenskiy A.I. 1963. *Asparagus*. In: *Flora Tadzhikskoi SSR*, vol. 2. Ed. P.N. Ovchinnikov. Moscow; Leningrad: Izd-vo AN SSSR, pp. 278–288. [Введенский А.И. 1963. *Asparagus*. В кн.: *Флора Таджикской ССР*, т. 2. Ред. П.Н. Овчинников. Москва; Ленинград: Изд-во АН СССР, с. 278–288].
- Wulff E.V. 1930. *Flora Kryma*, vol. 1, fasc 3. Leningrad, 126 pp. [Вульф Е.В. 1930. *Флора Крыма*, т. 1, вып. 3. Ленинград, 126 с.].
- Umanets O.Yu. 1998. *Zapovidna sprava v Ukraini*, 4(2): 10–13. [Уманец О.Ю. 1998. Высшие растения Красной книги Украины и Европейского красного списка на территории Черноморского биосферного заповедника. *Заповідна справа в Україні*, 4(2): 10–13].
- Yena A.V. 2003. *Ukrainian Botanical Journal*, 60(3): 255–263. [Ена А.В. 2003. Ботанико-географические комментарии к списку эндемиков флоры Крыма. *Український ботанічний журнал*, 60(3): 255–263].
- Yena A.V. 2012. *Pryrodna flora Krymskogo poluostrova*. Simferopol: N.Orianda, 232 p. [Ена А.В. 2012. *Природная флора Крымского полуострова*. Симферополь: Н.Орианда, 232 с.].
- Zelenetski N. 1906. *Materialy dlia flory Kryma*. Odessa, 482 p. [Зеленецкий Н. 1906. *Материалы для флоры Крыма*. Одесса, 482 с.].

Рекомендує до друку С.І. Мосякін