

Материали и критични бележки за род *Orobanche* subsect. *Galeatae* в България

Кирил Стоянов

Аграрен Университет, бул. „Менделеев” 12, 4000 Пловдив, e-mail: orobanche@abv.bg

Abstract

Stoyanov, K. 2012. Materials and critical notes on genus *Orobanche* subsect. *Galeatae* in Bulgaria. – In: Petrova, A. (ed.), Proc. VII Natl. Conf. Bot., 29–30.09.2011, Sofia, pp. 297-303. Bulg. Bot. Soc., Sofia. ISBN 978-954-92808-2-1

The collections of Bulgarian representatives of *Orobanche* subsect. *Galeatae*, deposited in the herbaria in Bulgaria are revised. Chorological maps are prepared, according to the data from the literature and the herbar sheets. New data are reported for *O. caryophyllacea* (1 region), *O. lutea* (2 regions, 1 subregion) and *O. teucriti* (2 regions).

Key words: Bulgaria, chorology, maps, *Orobanche*, revision, subsect. *Galeatae*

Въведение

В българската флора са известни 3 вида от род *Orobanche* sect. *Orobanche* subsect. *Galeatae* (Beck) Teryokhin – *O. lutea*, *O. caryophyllacea* и *O. teucriti*. Различаването им е по недискретни белези, често по техните гостоприемници. Този проблем води до натрупване на погрешни хорологични данни за подсекцията. Цел на представеното изследване е да се ревизират данните за таксоните на тази подсекция в България и да се анализира информацията за гостоприемниците им.

Материали и методи

Новите материали са събирани в периода 2003–2011 г. Изследвани са образците съхранявани в националните хербариуми – SOM, SO и SOA. Сравнителни изследвания с чужди хербарни образци са направени с материали от W, WU, MA, COA и I.

Хорологичните данни са въведени в UTM-грид, съгласно Кожухаров и др. (1983) и са представени в съкратен MGRS код. По тези данни са построени карти с помощта на програмата dSOA (Stoyanov 2003). Материалите са цитирани и групирани по следния начин: флористичен район (в почернен шрифт), MGRS код,

находище, надморска височина, гостоприемник, дата, колектор(и), акроним на хербариум и номера на образци. Флористичните райони са по Йорданов (1966) и са номерирани в картите: Черноморско крайбрежие (1.1. *Северно*, 1.2. *Южно*), Североизточна България (2), Дунавска равнина (3), Предбалкан (4.1. *Западен*, 4.2. *Източен*), Стара планина (5.1. *Западна*, 5.2. *Средна*, 5.3. *Източна*), Софийски район (6), Знеполски район (7), Витошки район (8), Западни гранични планини (9), Долината на р. Струма (10.1. *Северна*, 10.2. *Южна*), Беласица (11), Славянка (12), Долината на р. Места (13), Пирин (14.1. *Северен*, 14.2. *Южен*), Рила (15), Средна гора (16.1. *Западна*, 16.2. *Източна*), Родопи (17.1. *Западни*, 17.2. *Средни*, 17.3. *Източни*), Тракийска низина (18), Тунджанска хълмиста равнина (19) и Странджа (20).

Резултати и обсъждане

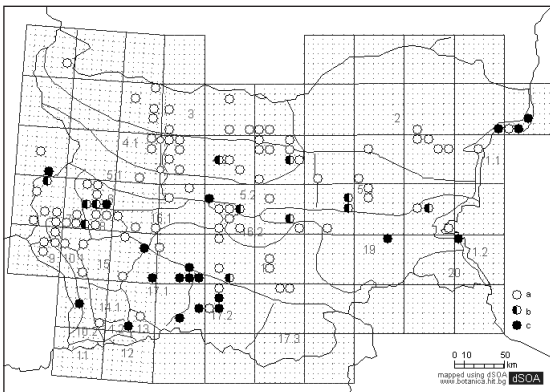
1. *O. caryophyllacea* Sm. (Фиг. 1)

Нови данни: 14.2 – GM-20, по сухи пясъчливи места над с. Мусомища, 09.06.1988, Д. Стоянов, SOA 94816; Лясковски връх, 10.06.1988, Д. Стоянов, SO 99192.

Разпространение в страната: 1.1 (Velenovský 1891, Урумов 1902, Давидов 1905), 1.2 (Урумов 1908b); 4.2 (Урумов 1897, 1898, 1901, 1904, 1905, 1928); 5.1 (Урумов 1917); 5.2 (Velenovský 1891, Ковачев, 1892, Урумов 1906, Нейчев 1908, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 5.3 (Урумов 1904, 1908a, b, 1909, Асьов, Петрова 2006); 6 (Урумов 1906, Урумов 1908, 1909, 1929, Георгиев 1937, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 7 (Урумов 1904, 1913, 1935b, Георгиев 1937, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 8 (Урумов, 1930, Баев 1947, Георгиев 1937, Китанов 1963); 9 (Урумов 1904, 1935b); 17.1 (Урумов 1917); 17.2 (Урумов 1913); 18 (Урумов 1908b); 19 (Урумов 1908b, Георгиев 1937, Petrova 2004).

Посочва се за: 2 (Давидов 1904, 1905, Китанов 1980); 3 (Урумов 1917, 1928, 1935a, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 4.1 (Урумов 1917); 10.2 (Георгиев 1937); 10.1 (Урумов 1913); 13 (Урумов 1908); 15 (Урумов 1906, 1908); 16.1 (Урумов 1908a); 16.2 (Тошев 1903, Георгиев 1937); за цяла

България (Стоянов, Стефанов 1925, 1948, Стоянов и др. 1967). Данните за Дунавска равнина и Предбалкан се основават на единични образци, които в действителност са *O. gracilis* (SOA 10417 – Stefanoff; WU s/n – Urumov).



Фиг. 1. Разпространение на *O. caryophyllacea*:
 а – литературни непотвърдени данни;
 б – потвърдени данни с хербарни образци;
 с – нови и непубликувани данни.

Таблица 1. Разпространение на видовете от род *Orobanche* subsect. *Galeatae*.

Литературни записи	Хербарни образци
<i>O. caryophyllacea</i> var. <i>caryophyllacea</i>	
1.1, 1.2, 2, 3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6, 7, 8, 10.1, 10.2, 13, 15, 16.1, 16.2, 17.1, 17.2, 18, 19	1.2, 1.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3, 6, 7, 8, 9, 14.2*, 17.1, 17.2, 18, 19
<i>O. caryophyllacea</i> var. <i>macrolepis</i>	
6, 7, 19	5.3*, 6, 7, 17.1*
<i>O. lutea</i>	
1.1, 2, 3, 4.1, 4.2, 5.2, 5.3, 6, 8, 17.2, 18, общо за Западна България	1.1, 2, 3, 4.2, 5.2, 6, 8, 15*, 17.1*, 17.2, 18, 19*
<i>O. teucriti</i>	
2, 5.1, 5.3, 14.1, 15, 6, 7, 17.2, общо Западна България	6, 7, 17.2, 18*, 19*

* – нови данни

В България са известни 2 разновидности, като типичната е разпространена в границите на вида. Трите форми на *O. c.* var. *caryophyllacea* по Beck (1890), приети в българските “Флори”, са разграничавани по недискретни изменчиви белези във венчето. Видът се среща в голям диапазон от надморски височини – от 10 до 1530 m. От известните в литературата гостоприемници от сем. *Rubiaceae* (*Galium*, *Asperula*, *Sherardia*) се потвърждава само *Galium*.

O. caryophyllacea var. *macrolepis* T. Georgiev

Нови данни: 5.3 – МН-43. по пътя между прохода Вратник и Сливен, 830 m, 10.07.2008, К. Стоянов, SOA s.n.; 17.1 – KG-85, по пустеещи тревисти места, южно от с. Жребичко, Пещерско, 800 m, 04.07.1989, Д. Делипавлов, SOA 47728.

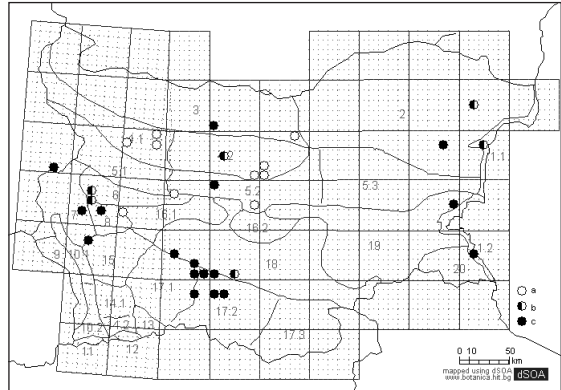
Разпространение в страната: 6, 7. Посочва се за 19 (Георгиев 1937).

2. *O. lutea* Baumg. (Фиг. 2)

Нови данни: 15 – FM-78, Дренски рид, над Дупница, 600 m, pl.n. *Medicago falcata*, 13.08.2003, К. Стоянов, SOA 059358; 17.1 – KG-85, по тревисти места над Кричим, в землището на с. Жребичко, 1112 m, 18.05.1989, Д. Делипавлов, SOA 47705; 19 – NH-42, East Stara planina Mt, 20 km NNE of Burgas, NE of Kableshevo, hill Bibernata, 26.05.1999, С. Gangale & Д. Узунюв, W 2006-25356.

Разпространение в страната: 1 (Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 1.1 (Давидов 1905, Георгиев 1937); 2 (Георгиев 1937, Стоянов и др. 1967, Китанов 1980, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 3 (Урумов 1926, Андреев 1992, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 4.2 (Урумов 1898, 1926, Стоянов, Стефанов 1925, 1933, Стоянов и др. 1967, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 5.2 (Урумов 1926); 6 (Урумов 1929, Стоянов, Стефанов 1925, 1933, Георгиев 1937, Стоянов и др. 1967, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 8 (Тошев 1903, Георгиев 1937, Китанов 1963); 17.2 (Стоянов и др. 1967, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 18 (Георгиев 1937, Андреев 1992, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006).

Фиг. 2. Разпространение на *O. lutea*:
a – литературни непотвърдени данни;
b – потвърдени данни с хербарни образци;
c – нови и непубликувани данни.



Посочва се за: 4 (Андреев 1992, Делипавлов 1995); 4.1 (Урумов 1898, Чешмеджиев 2003; Асьов, Петрова 2006); 5.3 (Баев 1947, Стоянов, Стефанов 1925, Георгиев 1937, Стоянов и др. 1967, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003,

Асьов, Петрова 2006); общо за Западна България (Стоянов, Стефанов 1925, 1933). Потвърждава се за вертикално разпределение от морското равнище до 1112 m.

Видът често се посочва погрешно въз основа на екземпляри от *O. citana* и *O. gracilis* с жълто оцветяване на венчето. В България се срещат само екземпляри на *O. lutea*, известни като *O. l. f. rubens* – с червеникаво венче и интензивно оцветени жилки. Сравнения с чужди материали не показват дискретни разлики от типичната форма.

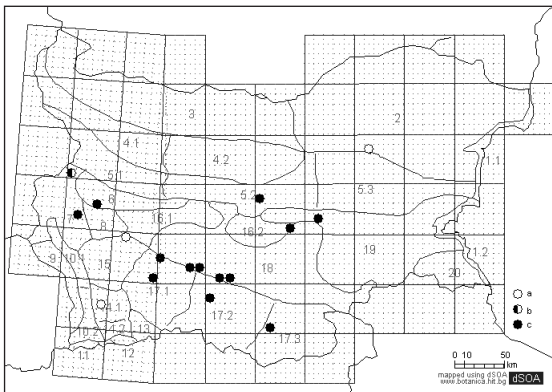
Данните за гостоприемници от сем. *Fabaceae* се потвърждават за *Medicago* (*M. falcata*) и *Trifolium*. В България се откриват екземпляри, паразитиращи на *Chamaecytisus albus*.

3. *O. teucrii* Holandre (Фиг. 3)

Нови данни: 18 – KG-86, южния склон на Еленски връх, над ж.п. спирка Синитово, 360 m, pl.n. *Teucrium scordium*, 01.06.2005, К. Стоянов; 19 – МН-11, Голямата могила над с. Кортен, 288 m, pl.n. *T. polium*, 10.07.2007, К. Стоянов, SOA 059555.

Разпространение в страната: 6 (Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 7 (Stojanoff & Georgieff 1938, Георгиев 1937, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006), 17 (Андреев 1992, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 17.2 (Делипавлов 1995).

Посочва се за: 2 (Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003,



Фиг. 3. Разпространение на *O. teucrii*:
a – литературни непотвърдени данни;
b – потвърдени данни с хербарни образци;
c – нови и непубликувани данни.

Асьов, Петрова 2006); 5.1 (Стоянов и др. 1967, Андреев 1992, Делипавлов 1995, Чешмеджиев 2003, Асьов, Петрова 2006); 5.3 (Баев 1947); 14.1 (Uhlich 1994); 15 (Георгиев 1937, Stojanoff & Georgieff, 1938; Стоянов и др. 1967); общо за Западна България (Стоянов, Стефанов 1948).

Потвърдените данни за височинното разпределение са от 250 докъм 1100 m.

Среща се върху трите вида от род *Teucrium*, представени в България (*T. montanum*, *T. polium*, *T. scordium*).

Orobanche teucrii се различава от *O. caryophyllacea* по дължините на вегетативните и фертилните органи. Често е объркван с по-разпространения *O. alba* (SOM 69781) по сходните местообитания и гостоприемници. За разлика от него, чашковите сегменти на *O. teucrii* са широки, двуделни и сраснали.

Морфологичната прилика в секцията и бързият цъфтеж, налагат при разграничаването на видовете да се ползват белези в сухо състояние и форма на кутийката. Във връзка с това се предложен следния определителен ключ:

Определителен ключ на род *Orobanche* subsect. *Galeatae* в България

1. Близалцето яркожълто; в сухо състояние ± сходно по окраска със стълбчето. Кутийката закръгленоящевидна 2. *O. lutea*
- 1*. Близалцето червено, виолетово или белезникаво; в сухо състояние значително по-тъмно оцветено от стълбчето. Кутийка ± цилиндрична 2
2. Гръбната венечна линия по средата права. Венчето виолетово-кафяво. Тичинките захванати на 3–5 mm от основата на венчето. Кутийката права по гръбния шев, разпуклива по коремния 3. *O. teucrii*
- 2*. Гръбната венечна линия по средата слабо дъговидна. Венчето жълто-кафяво или червено. Тичинките захванати близо до основата на венчето. Кутийката симетрична с асиметричен връх 1. *O. caryophyllacea*
- 2*a. Прицветниците почти равни на венчето var. *caryophyllacea*
- 2*a*. Прицветниците значително по-дълги от венчето var. *macrolepis*

Изводи

Подобието в морфологията при род *Orobanche* е довело до натрупване на погрешни данни, вследствие на неправилно определяне. В целия род се срещат изцяло жълто оцветени екземпляри. Оцветяването на венчето често се променя по време на цъфтежа. Близалцето при повечето видове се променя от жълто в розово или червено, в зависимост от фазата на развитие. Следователно, оцветяването на венчето и близалцето не е надежден критерий. Разпространението на видовете от subsect. *Galeatae* е спорадично и ограничено. Видовете, разпространени в България се проявяват като олигофаги, специализирани към определени семейства и родове (*O. caryophyllacea* към видове от р. *Galium*, *O. lutea* към представители на сем. *Fabaceae*, *O. teucrii* към *Teucrium*). С този факт може да се обясни и по-рядкото им разпространение, в сравнение с полифагните видове от род *Phelipanche* и род *Orobanche* subsect. *Minores*.

Благодарности. Изследването е осъществено с финансова помощ по проекти AT-TAF-3133 и ES-TAF-4407 (SYNTHESESYS, European Community – Research infrastructure Action under the FP6 “Structuring the European research area” Program); ДТК 02/40 (НФНИ към MOMH), ERA 117 и NATO (grant CLG 983884).

Литература

- Андреев, Н. 1992. *Orobanchе* L. – В: Кожухаров, С. (ред.), Определител на висшите растения в България, 548-553. Наука и изкуство, София.
- Асьов, Б., Петрова, А. (ред.). 2006. Конспект на висшата флора на България. Хорология и флорни елементи. Изд. 3. БФБ, София.
- Баев, С. 1947. Ботанически екскурзии. БАН, София.
- Георгиев, Т. 1937. Ревизия на видовете от род *Orobanchе* L., които се срещат в България. – Год. СУ, Агрон-лес. фак., 15(1): 41-56.
- Давидов, Б. 1904. Принос към изучаването на флората в Шуменски окръг. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 20: 1-54.
- Давидов, Б. 1905. Принос за изучаване флората на Варненски окръг. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 21: 1-73.
- Делипавлов, Д. 1995. Род *Orobanchе* L. – В: Кожухаров, С. (ред.), Флора на Република България. Т. 10, 291-325. Изд. БАН “Проф. Марин Дринов”, София.
- Йорданов, Д. (ред.). 1966. Флора на НР България. Т. 3. Изд. БАН, София.
- Китанов, Б. 1963. Сем. Воловодецови – *Orobanchaceae*. – В: Китанов, Б., Пенев, И., Флора на Витоша, 333-335. Наука и изкуство, София.
- Китанов, Б. 1980. Сем. Воловодецови – *Orobanchaceae*. – В: Китанов, Б., Пенев, И., Флора на Добруджа, 527-529. Наука и изкуство, София.
- Ковачев, В. 1892. Материали по флората на Северна България. – Труд, 4(2): 166-174.
- Кожухаров, С., Пеев, Д., Николов, Н. 1983. Съхранение, представяне и ползване на текущата хорологична информация. – Фитология, 22: 61-66.
- Нейчев, И. 1908: Материали върху флората на Габровско и Балкана (от Кадемлия до Беден). – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 24(3):1-83.
- Стоянов, Н. & Стефанов, Б. 1925. Флора на България, Т. 2. ДП София.
- Стоянов, Н. & Стефанов, Б. 1933. Флора на България. Изд. 2. Гутенберг, София.
- Стоянов, Н., Стефанов, Б. 1948. Флора на България. Изд. 3. Унив. изд., София.
- Стоянов, Н., Стефанов, Б., Китанов, Б. 1967. Флора на България. Изд. 4, т. 2. Наука и изкуство, София.
- Тошев, А. 1902. Югозападна България във флористично отношение. – Период. сп. Бълг. книж. друж., 63: 1-129.
- Тошев, А. 1903. Върху растителността на Средна гора. – Период. сп. Бълг. книж. друж., 15(1-2): 1-60.
- Урумов, И. 1897. Материали за флората на Ловчански окръг. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 14: 3-85.
- Урумов, И. 1898. Материали за флората на Търновския окръг. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 15: 3-90.
- Урумов, И. 1901. Принос към българската флора. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 18: 1-124.
- Урумов, И. 1902. Втори принос към българската флора. – Период. сп. Бълг. книж. друж., 62: 293-409.
- Урумов, И. 1904. Трети принос към българската флора. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 20: 1-103.
- Урумов, И. 1905. Пети принос към българската флора. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 21(1:3): 1-125.

- Урумов, И. 1906. Шести принос към българската флора. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 22-23(3): 1-126.
- Урумов, И. 1908. Седми принос към българската флора. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 24(3): 1-113.
- Урумов, И. 1908b. Девети принос към българската флора. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 24(3): 1-110. Урумов, И. 1909. Десети принос към българската флора. – Сб. нар. умотворения, наука и книжн., 25(3): 1-159.
- Урумов, И. 1913. Дванадесети принос към българската флора. – Сб. БАН, 2: 1-243.
- Урумов, И. 1917. Тринайсети принос към българската флора. – Сб. БАН, 7: 1-225.
- Урумов, И. 1926. Петнадесети принос към българската флора. – Сб. БАН, 22: 1-128.
- Урумов, И. 1928. Шестнадесети принос към българската флора. – Сб. БАН, 23: 1-128.
- Урумов, И. 1929. Флората на Люлин пл. – Сп. БАН, 40: 1-117.
- Урумов, И. 1930. Флората на Витоша планина. – Сб. БАН, 26: 3-207.
- Урумов, И. 1935a. Флората на Врачански окръг. – Сб. БАН, 29: 1-205.
- Урумов, И. 1935b. Флората на Кюстендилски окръг. – Сб. БАН, 30: 1-235.
- Чешмеджиев, И. 2003: *Orobanchе* L. – В: Делипавлов, Д., Чешмеджиев, И. (ред.), Определител на растенията в България, 364-367. Аграр. унив., Пловдив.
- Petrova, A. 2004. A contribution to the flora of East Bulgaria. – Phytol. Balcan., 10(2-3): 201-205.
- Stojanoff, N. & Georgieff, T. 1938. Floristische Beitrag. – Trav. Soc. Bulg. Sci. Nat., 17: 168-176.
- Stoyanov, K. 2003. Documentation System in Herbarium of Agricultural University of Plovdiv, Bulgaria. – J. Balkan Ecol., 6(1): 28-34.
- Uhlich, H. 1994. World-Checklist of the Subfamily Orobanchoidae (Vent.) Teryokhin. http://people.freenet.de/holger.uhlich/veroeff_bio.html
- Velenovský, J. 1891. Flora Bulgarica. Descriptio et enumeratio systematica plantarum vascularium in principatu Bulgariae sponte nascentium. Prague.

