

Podvrste navadne dobre misli (*Origanum vulgare* L.) v Sloveniji

Lea ATANASOVA¹, Simona STRGULC KRAJŠEK² & Nejc JOGAN²

¹ Tacenska 74, SI-1210 Ljubljana-Šentvid, Slovenija

² Oddelek za biologijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, Večna pot 111, SI-1000 Ljubljana, Slovenija, E-mail: simona.strgulg@uni-lj.si, nejc.jogan@uni-lj.si

Izvleček. Članek obravnava podvrste navadne dobre misli (*Origanum vulgare*) v Sloveniji. Na podlagi revizije herbarijskega materiala smo ugotovili, da v Sloveniji uspevata podvrsti *O. vulgare* subsp. *vulgare* in *O. vulgare* subsp. *viride*. Izdelali smo določevalni ključ in zemljevid znane razširjenosti obeh podvrst v Sloveniji.

Ključne besede: *Origanum vulgare*, podvrste, določevalni ključ, razširjenost, Slovenija

Abstract. SUBSPECIES OF OREGANO (*ORIGANUM VULGARE* L.) IN SLOVENIA - The article discusses the taxa *O. vulgare* subsp. *vulgare* and *O. vulgare* subsp. *viride* in Slovenia. After the herbarium material was revised, distribution maps and determination key were made.

Key words: *Origanum vulgare*, subspecies, determination key, distribution, Slovenia

Uvod

Navadna dobra misel (*Origanum vulgare*) je ena najbolj znanih in uporabljenih začimb, ki jo bolj poznamo kot origano. Le redko kdo, ki jo skoraj vsak dan uporablja v kuhinji, pa ve, da gre za pogosto rastlino, ki jo srečamo skoraj po vsej Sloveniji. Kljub temu, da je navadna dobra misel zanimiva tudi z uporabnega stališča in bi pričakovali, da bo zato pritegnila raziskovalce, pri nas o njej vemo bolj malo.

Vrsta *Origanum vulgare* spada v družino ustnatic (Lamiaceae). Je trajnica s pokončnim stebлом in zraste od 20 do 100 cm visoko. Ponavadi je steblo razraslo in dlakavo (dolžina laskov 0,1 - 2,5 mm). Na stebelu je do 12 parov vejic, ki so dolge od 0,5 do 25 cm. Listi so podolgasti do jajčasti, na vrhu priostreni, od 6 do 40 mm dolgi in od 5 do 30 mm široki. So

dlakavi (laski 0,1 do 2 mm dolgi) ali gladki in žleznati. Žlez na listu je od 100 do 2000 na cm². Delna socvetja so do 35 mm dolga in od 2 do 8 mm široka. Podporni listi so jajčasti ali ovalni, od 2 do 11 mm dolgi in od 1 do 7 mm široki in jih je od 2 do 25 v delnem socvetju. So dlakavi ali gladki in žleznati, vijoličasti, zeleni ali zeleno-rumeni. Čaše so dolge od 2,5 do 4,5 mm, zunaj dlakave. Zobci na čaši so dolgi od 0,5 do 1 mm. Cvetni venec je vijoličast, rožnat ali bel, od 3 do 11 mm dolg. Cvetovi tvorijo štiriredne klaske, ki sestavljajo latasto socvetje (Ietswaart 1980).

Na navadno dobro misel lahko naletimo po vsej Sloveniji od nižine do montanskega pasu; ob robovih gozda, ob grmičevju in poteh ter na travnikih (Ravnik 1999).

Origanum vulgare je zelo variabilna vrsta, znotraj katere je bilo opisanih na desetine podvrst. Kot vrsto z dvema formama in vmesnimi prehodi jo je obravnaval že Pospichal v Flori Avstrijskega primorja (1899). Delitev vrste na več podvrst je obravnavana v Bolgarski flori (Velčev & Kuzmanov 1989), Monografiji o sistematiki rodu *Origanum* (Ietswaart 1980) in članku Stelle Kokkini s soavtorji (1991), ki se ukvarjajo s to problematiko v Grčiji. V vseh treh virih je delitev na podvrste enaka, razlikuje se le v poudarjenih uporabnih razlikovalnih znakih in poimenovanju nekaterih podvrst z drugimi sinonimi. V pred kratkim izdani novi izdaji četrtega zvezka Rothmalerjevega dela *Exkursionsflora von Deutschland* (2002) pa se koncept delitve na podvrste razlikuje od prej navedenih virov.

V reviziji rodu *Origanum* (Ietswaart 1980) vrsto *Origanum vulgare* delijo na 6 podvrst:

1. *O. vulgare* subsp. *vulgare*, ki je razširjena od Velike Britanije in Skandinavije, čez Evropo do Azije in Tajvana. Zanešena je tudi v Severno Ameriko.
2. *O. vulgare* subsp. *viride*, ki je razširjena od Korzike do vzhodne Kitajske.
3. *O. vulgare* subsp. *hirtum*, ki je vzhodno mediteranska podvrsta in poseljuje Balkanski polotok in Turčijo.
4. *O. vulgare* subsp. *glandulosum*, ki je razširjen v severnem delu Alžirije in Tunizije.
5. *O. vulgare* subsp. *gracile*, ki ga lahko najdemo v zahodni Turčiji, severnem Iraku, severnem Iranu in severnem Afganistanu.
6. *O. vulgare* subsp. *virens*, ki raste na Azorih, Kanarskih otokih, Madeiri, Iberskem polotoku, na zahodnem delu severne Afrike in na Balearih. Verjetno je, da na prvih treh skupinah otokov (Azori, Kanarski otoki, Madeira) ni avtohton.

V zadnji obdelavi rodu *Origanum* v Sloveniji (Ravnik 1999) je vrsta *Origanum vulgare*, kot edina naša predstavica rodu *Origanum* obravnavana kot enotna vrsta brez delitve na podvrste. Glede na splošno razširjenost in ekološke zahteve podvrst (Ietswaart 1980, Kokkini et al. 1991), lahko v Sloveniji pričakujemo tri: *O. vulgare* subsp. *vulgare* po celotni Sloveniji,

O. vulgare subsp. *viride* na Primorskem in *O. vulgare* subsp. *hirtum* v dinarskem območju Slovenije. V naši raziskavi smo želeli preveriti to hipotezo, poiskati najustreznejše razlikovalne znake med našimi podvrstami in izdelati zemljevid njihove razširjenosti v Sloveniji.

Material in metode dela

Po pregledu zgoraj navedene literature smo izdelali kombiniran ključ za razlikovanje med v Sloveniji pričakovanimi tremi podvrstami navadne dobre misli. S pomočjo tega ključa smo ponovno določili herbarijski material iz Herbarija LJU in osebnega herbarija Nejca Jogaana.

Pregledali smo 40 rastlin iz herbarijskih pol naslednjih avtorjev: J. Bavcon, F. Dolšak, D. Gilčvert, L. Godicl, N. Jogan, R. Justin, M. Kačičnik, Z. Keglevič, T. Knez, K. Korez, Kržan & Oprešnik, A. Martinčič, E. Mayer, D. Naglič, A. Paulin, S. Peterlin, Pichler, V. Plemelj, N. Praprotnik, M. Rogelj, F. Šuštar, D. Trpin, B. Vreš, T. Wraber in M. Zalokar.

Na vsaki rastlini smo izmerili oziroma ugotovili stanja 15 potencialno uporabnih razlikovalnih znakov, ki so zbrani v tabeli 1. Poleg opisa znaka sta navedena tudi način in natančnost merjenja. Za meritev smo izbrali največji dobro razviti in nepoškodovani objekt v sredini stebela ali v sredini socvetja.

Tabela 1: Stanja izbranih opisnih znakov ter natančnost in način meritve merjenih znakov.

Table 1: Discrimination characters, their definitions and accuracy of measuring.

	opisni znaki	stanja znakov	
1	barva podpornih listov	zelena	vijoličasta
2	barva venca	bela	rožnata
3	kompaktnost socvetja	ni kompaktno: socvetje, kjer se delna socvetja ne dotikajo, so redko razporejena	kompaktno: socvetje, kjer se delna socvetja dotikajo, so razporejena skupaj
	merjeni znaki	način meritve	natančnost meritve
4	število vejic	štetje	1 par
5	gostota žlez na listu	štetje pod lupo pri 45-kratni povečavi	1 žleza
6	gostota žlez na čaši		
7	širina stebelnega lista		
8	dolžina stebelnega lista	merjenje z milimetrskim ravnilom	mm
9	dolžina listnega pedja		
10	širina delnega socvetja	merjenje z milimetrskim ravnilom	mm
11	dolžina delnega socvetja		
12	širina podpornih listov	merjenje na mm papirju pod lupo	desetinka mm
13	dolžina podpornih listov		
14	dolžina dlačic na listu	merjenje pod lupo z okularnim merilcem pod 10-kratno povečavo	desetinka mm
15	dolžina čaše		

Po pregledu porazdelitev posameznih stanj znakov na podlagi meritev smo lahko razbrali, na podlagi katerih znakov se podvrsti razlikujeta. Te znake smo upoštevali pri izdelavi ključa za določanje podvrst.

Na podlagi izdelanega ključa smo ponovno določili material in v herbarijske pole vložili revizijske listke s popravki in dopolnjenimi določitvami. Te podatke smo uporabili za izdelavo zemljevida znane razširjenosti podvrst navadne dobre misli v Sloveniji. Zemljevid smo oblikovali s programom Kararas 3.0 (Jogan 2001).

Rezultati

Vrsta *Origanum vulgare* je v Sloveniji zastopana le z dvema podvrstama, in sicer *O. vulgare* subsp. *vulgare* in *O. vulgare* subsp. *viride*. Podvrsti se razlikujeta že na podlagi barve venca in podpornih listov. Uporabni razlikovalni znaki med podvrstama so še širina in dolžina stebelnega lista, širina in dolžina podpornih listov, dolžina delnega socvetja, dolžina dlačic na listih in gostota žlez na čaši. Te znake smo uporabili pri izdelavi razlikovalnega ključa. Drugi uporabljeni znaki niso primerni za razlikovanje med podvrstama.

Določevalni ključ

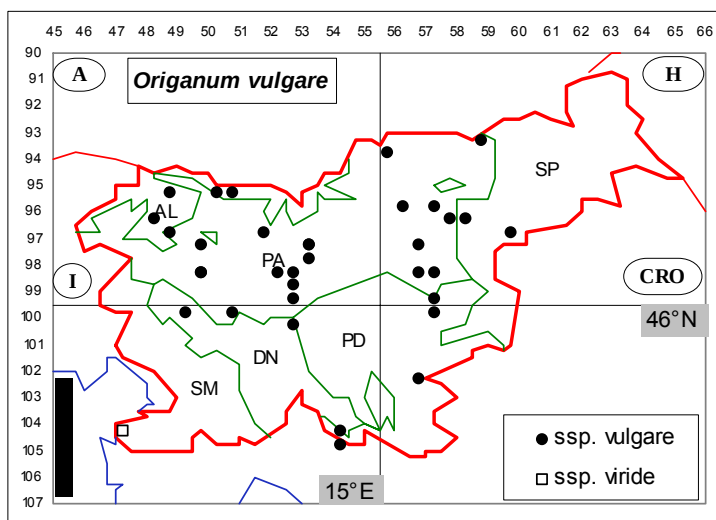
1. venec bele barve, podporni listi zeleni od 1 do 2,1 mm široki ter od 2,4 do 4,9 mm dolgi, stebelni listi široki med 11 in 12 mm ter dolgi od 18 do 20 mm, dolžina delnega socvetja od 5 do 7 mm, na čaši med dvema žilama od 8 do 19 žlez, dolžina dlačic na listu od 0,5 do 0,9 mm *Origanum vulgare* subsp. *viride*
venec vijoličaste barve, podporni listi vijoličasti, od 1,2 do 4,9 mm široki ter od 2,6 do 7,5 mm dolgi, stebelni listi široki med 8 in 33 mm ter dolgi od 14 do 54 mm, dolžina delnega socvetja od 3 do 13 mm, na čaši med dvema žilama od 2 do 24 žlez, dolžina dlačic na listu od 0,3 do 1,4 mm *Origanum vulgare* subsp. *vulgare*

Opis podvrste *Origanum vulgare* subsp. *hirtum*, ki jo lahko pričakujemo na jugovzhodni meji Slovenije (povzeto po Ietswaart 1980).

venec bel, podporni listi zeleni, včasih rahlo vijoličasti, od 1 do 3 mm široki ter od 1,5 do 5 mm dolgi, stebelni listi široki med 1 in 30 mm ter dolgi od 2 do 33 mm, dolžina delnega socvetja od 3 do 35 mm, dolžina dlačic na listu 0,5 mm..... *Origanum vulgare* subsp. *hirtum*

Razširjenost

Vrsta *Origanum vulgare* subsp. *vulgare* je na podlagi v raziskavo vključenega materiala razširjena po vsej Sloveniji razen v Pomurju. Edino znano slovensko nahajališče podvrste *O. vulgare* subsp. *viride* je v Portorožu. Avtor herbarijske pole s to podvrsto je Nejc Jogan in je shranjena v njegovem osebni herbariju.



Slika 1: Zemljevid znane razširjenosti podvrst *Origanum vulgare* v Sloveniji na podlagi revidiranega materiala.
Figure 1: Distribution of *Origanum vulgare* in Slovenia after the herbarium material was revised.

Razprava in zaključek

V literaturi zapisani podatki za tretjo podvrsto *Origanum vulgare* subsp. *hirtum*, ki naj bi se pojavljala tudi v Sloveniji (Ietswaart 1980), so verjetno le posledica nenatančnega izrisa arealov podvrst v zemljevid razširjenosti, saj so med obravnavanimi podatki v Ietswaartovi monografiji (1980) najbolj severozahodni podatki iz Dalmacije. Kljub temu bi bilo dobro postati pozoren na belo cvetoče primerke navadne dobre misli na dinarskem območju Slovenije in preveriti, ali le na gre za predstavnike te podvrste.

Eden izmed naših ciljev je bil tudi dopolnitev zemljevida razširjenosti podvrst vrste *Origanum vulgare* v Sloveniji. Na podlagi zbranega in revidiranega materiala podvrste *Origanum vulgare* subsp. *vulgare* se pokaže razširjenosti po vsej Sloveniji. Med materialom ni bilo primerkov iz Pomurja, kar je predvsem posledica pomanjkanja herbarijskega materiala iz tega dela Slovenije. V zemljevidu razširjenosti, objavljenem v Gradivu za Atlas flore Slovenije (Jogan et al. 2001), ki vključuje tudi podatke, zajete v tej raziskavi, so namreč podatki tudi za Pomurje.

Glede na redkost pojavljanja *Origanum vulgare* subsp. *viride* in glede na to, da je njeno edino znano nahajališče v urbanem okolju, je seveda vprašanje, ali je ta podvrsta na tem področju sploh avtohtona. Odgovor bi verjetno dobili, če bi bolj sistematično kartirali navadno dobro misel na Primorskem.

Summary

Despite the fact that *Origanum vulgare*, as one of the most popular spices widespread also in the territory of Slovenia, its variability at the sub specific level in the territory of Slovenia has not been accurately studied until recently. In his monograph of the genus, Ietswaart (1980) divided the species into 6 subspecies, and according to his generalised distribution maps, three of them (*O. vulgare* subsp. *vulgare*, *O. v.* subsp. *viride* and *O. v.* subsp. *hirtum*) could have been expected to occur also in Slovenia. The main objective of our study was thus to find out which of these subspecies really occur in the discussed territory, where precisely and what are the most reliable discriminative characters between them. For that particular purpose we revised all the material of that species deposited in the herbarium LJU and some personal herbaria, in each sheet one completely collected plant served as OTU (operative taxonomic unit) and in each OTU 15 potentially useful discriminative characters ((1) bract colour, (2) corolla colour, (3) compactness of inflorescence, (4) number of inflorescence branches, (5) glandular hair density on leaves, (6) glandular hair density on calyx, (7) leaf width, (8) leaf length, (9) petiole length, (10) spike width, (11) spike length, (12) bract width, (13) bract length, (14) leaf hair length and (15) calyx length) were measured or scored for. After the statistic and phenetic analyses of the results, we can say that in Slovenia *O. vulgare* is represented by the widespread type subspecies and the rare population of *O. vulgare* ssp. *viride* recorded only on the Coast. The occurrence of the third expected subspecies, namely *O. vulgare* ssp. *hirtum*, was not confirmed. The main differences between the two Slovenian representatives of *Origanum* are:

1. Corolla white, bracts 1-2,1 mm wide, green, cauline leaves up to 12 x 20 mm *O. vulgare* ssp. *viride*
Corolla purple, bracts 1,2-4,9 mm wide, violet, cauline leaves up to 33 x 54 mm *O. vulgare* ssp. *vulgare*

Literatura

- Ietswaart J.H. (1980): A Taxonomic Revision of the Genus *Origanum* (Labiatae). Leiden University Press, The Hague.
- Jogan N. (2001): KARARAS 3.0 (paket klišejev za KArtiranje RAZširjenosti RAstlin v Sloveniji).
- Jogan N. (Ed.) (2001): Gradivo za Atlas flore Slovenije. Center za kartografijo favne in flore, Miklavž na Dravskem polju.
- Kokkini S., Vokou D., Karousou R. (1991): Morphological and Chemical Variation of *Origanum vulgare* L. in Greece. *Bot. Chron* 10: 337-346.
- Pospichal E. (1899): Flora des Österreichischen Küstenlandes. Franz Deu Ticke, Leipzig und Wien.
- Ravnik V. (1999): *Origanum*. In: A. Martinčič (Ed.), Mala flora Slovenije - Ključ za določanje praprotnic in semenk. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, p. 523.
- Rothmaler W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. 9. Aufl.. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg, Berlin.
- Velčev V., Kuzmanov B. (1989): Flora na Narodna republika Bulgarij. Bulgarskata akademij na naukite, Sofij.