

ANALIZA UGROŽENOSTI SVOJTI IZ PORODICE
ORCHIDACEAE U POŽEŠKOJ KOTLINI I OKOLNOM GORJUTHE ANALYSIS OF THREATENED TAXA FROM *ORCHIDACEAE*
FAMILY IN POŽEGA VALLEY AND SURROUNDING MOUNTAINS

D. Zima, Marija Đurkić, M. Tomašević

SAŽETAK

Na području Požeške kotline i okolnoga gorja do sada je zabilježeno 1588 biljnih svojti vaskularne flore. U okviru porodice *Orchidaceae* utvrđeno je 36 svojti koje su raspoređene unutar 13 rodova. Među njima najbrojniji rodovi su: *Orchis*, *Dactylorhiza* i *Ophrys*. Najčešća staništa na kojima se nalaze svojte orhideja u Požeškoj kotlini i okolnom gorju su suhi pašnjaci, rubovi šuma i šikara, te svjetle šume. Terenskim istraživanjima tijekom 2004. i 2005. godine i usporedbom utvrđenih svojti s Crvenom knjigom vaskularne flore Hrvatske može se zaključiti da se u nekoj od kategorija ugroženosti nalaze 23 svojte (65,71%). Glavni razlozi njihove ugroženosti su neizravne posljedice, gubitak staništa i promjene u agroekosustavu. Od zabilježenih svojti samo 6 se nalazi pod zakonskom zaštitom. Dobiveni podaci o ugroženosti biljaka iz porodice *Orchidaceae* na području istraživanja navode na nastavak istraživanja kako bi se pravodobno poduzele potrebne mjere njihove zaštite.

Ključne riječi: *Orchidaceae*, Požeška dolina, ugroženost

ABSTRACT

In the area of the Požega Valley and the surrounding mountains 1588 vascular plant taxa have been recorded so far. Thirty-six plant taxa of *Orchidaceae* family are members of 13 genera. The most abundant are *Orchis*, *Dactylorhiza* and *Ophrys*. Habitats that are most frequently occupied by orchid

plant taxa in the Požega valley and the surrounding mountains are dry grasslands, forest and underbush edges, and bright forests. The results of field trials conducted in 2004 and 2005 were compared with the Red Book of Vascular Flora of Croatia, indicating that 23 plant taxa (65,71%) are threatened in some way. The main reasons for their status are indirect causes, such as loss of habitat, or changes in the agro-ecosystem. Only 6 out of all recorded plant taxa are legally protected. The obtained records on the endangerment of the *Orchidaceae* family in the investigated area call for further research, so that necessary plant protection measures could be implemented in a timely manner.

Key words: Orchidaceae, Požega Valley, threatened

UVOD

Požeška kotlina je zbog svojih geoloških, geomorfoloških i klimatskih raznolikosti vrlo zanimljivo područje istraživanja. Sa sjevera omeđena je gorama Papukom (952 m) i Krndijom (790 m) sa zapada Psunjem (984 m), a na jugoistoku su Požeška gora (618 m) i Dilj-gora (495 m). Prema Siću (1975) dužina kotline je 40 km u smjeru zapad–istok te oko 15 do 20 km u smjeru sjever-jug.

Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda Hrvatske najhladniji mjesec je siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od -0,6 °C, dok je srpanj najtopliji sa srednjom mjesečnom temperaturom od 20,5 °C.

Najviše padalina ima u lipnju (90,1 mm), a najmanje u veljači (43,3 mm). Prema podacima Državnog hidrometeorološkog zavoda Hrvatske u posljednjih četrdeset godina prosječna količina padalina iznosi oko 796,4 mm.

Područje Požeške kotline po svojem biljnom pokrovu većinom ima značajke eurosibirsko-sjevernoameričke regije (Tomašević, 1998), što ga čini zanimljivim za istraživanje.

To potvrđuju i navodi mnogih autora od kojih su najznačajniji Komlanec (1872/73), Hirc (1903-1912), Kauders (1906), Bošnjak (1925), Horvat (1929), Marković – Gospodarić (1965), Horvatić et al. (1970), Ilijanić (1977), Rauš i Šegulja (1983), Tomašević (1972, 1996/1997, 1998).

Prema najnovijim podacima flore Požeške kotline i okolnog gorja potvrđeno je 1467 svojiti (Tomašević, 1998), a naknadno još 121 biljna svojita (Tomašević – usmeno priopćenje).

Podaci o broju svojti orhideja u Požeškoj kotlini su relativno oskudni. Tako Komlanec (1872/1873) navodi 9 svojti, Ilijanić (1977) 24 svojte, a prema Tomaševiću (1998) broj svojti je 36.

Za područje Hrvatske Hršak u Indeksu Florae Croaticae (Nikolić et al, 2000) navodi 108 svojti orhideja, a Kranjčev (2005) 150 potvrđenih svojti raspoređenih u 20 rodova što je, prema navedenom autoru, vrlo mali broj u usporedbi s danas poznatim svojtima orhideja u svijetu.

Cilj ovog istraživanja bio je navesti do sada pronađene svojte orhideja u ovom području, utvrditi da li su u nekoj od kategorija ugroženosti i koji su razlozi njihove ugroženosti, usporediti broj pronađenih svojti s brojem u Hrvatskoj, te utvrditi u koji i koliko rodova su te svojte raspoređene.

MATERIJAL I METODE

Terenska istraživanja izvršena su 2004. i 2005. godine. Dobiveni podaci uspoređeni su s navodima u literaturi za istraživano područje, s podacima o kategorijama i razlozima njihove ugroženosti, te podacima o staništima, prema Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske (Nikolić i Topić, 2005) i Crvenoj knjizi biljnih vrsta Republike Hrvatske (Šugar, 1994). Svojte su svrstane prema pripadnosti rodovima, te uspoređene s brojem rodova u Hrvatskoj.

REZULTATI I DISKUSIJA

Od ukupnog broja zabilježenih svojti za područje Požeške kotline i okolnog gorja 90 (5,67 %) se nalazi u nekoj od kategorija ugroženosti (tab. 1.).

Tablica 1. Broj i udio (%) ugroženih svojti vaskularne flore Požeške kotline i okolnog gorja
Table 1. The number and percentage of threatened taxa of vascular flora in the the Pozega Valley and surrounding mountains

	Ukupno zabilježeno	Ukupno u kategorijama ugroženosti	CR	EN	VU	NT
Požeška kotlina	1588	90 (5,67 %)	6 (6,67 %)	20 (22,22%)	34 (37,78%)	30 (33,33%)

CR- kritično ugrožene, EN – ugrožene, VU – osjetljive, NT – gotovo ugrožene

Usporedbom s Crvenom knjigom biljnih vrsta Republike Hrvatske (Šugar, 1994) od 36 svojiti iz porodice *Orchidaceae* zabilježenih na istraživanom području u nekoj od kategorija ugroženosti nalazi se 19 svojiti (52,78 %), a prema Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske (Nikolić i Topić, 2005) 23 vrste orhideja (65,71 %) od čega je u kategoriji ugroženih (EN) 3 svojite, u kategoriji osjetljivih (VU) 11, a u kategoriji gotovo ugroženih (NT) 9 svojiti (tab. 2.).

Tablica 2. Usporedba ukupnog broja i ugroženih svojiti orhideja u Hrvatskoj i Požeškoj kotlini

Table 2. Comparison of recorded plant taxa and threatened taxa from *Orchidaceae* family in Croatia and the Pozega Valley

	Ukupno zabilježenih svojiti orhideja	Ukupno u kategorijama ugroženosti	Kategorije ugroženosti			
			CR	EN	VU	NT
Hrvatska	150	35 (23,33 %)	-	8	18	9
Požeška kotlina	36	23 (65,71 %)	-	3	11	9

Glavni razlozi ugroženosti navedenih vrsta orhideja su neizravne posljedice (3.), gubitak staništa (1.) i to najviše promjenama u poljoprivredi (1.1.3.), te gubitak staništa u svezi s ekološkom neravnotežom (3.3.5.). Tako od 14 svojiti u kategorijama ugroženih (EN) i osjetljivih (VU) za 11 svojiti kao razlog ugroženosti navedena je i promjena staništa što upućuje na zaključak da su gubitak i promjene u staništu najveći problemi u opstanku orhideja u Požeškoj kotlini i okolnom gorju.

Najčešća staništa orhideja u Požeškoj kotlini su suhi travnjaci, rubovi šuma i šikara, te svijetle šume (tab. 3.).

Tablica 3. Svojte orhideja zabilježene u Požeškoj kotlini i okolnom gorju, kategorije ugroženosti, staništa i razlozi ugroženosti

Table 3. Recorded taxa from *Orchidaceae* family in the Pozega Valley and surrounding mountains, threatened categories, habitats and threats affecting

Svojta	Kategorije ugroženosti		Stanište	Razlozi ugroženosti prema CORINE
	2005	1994		
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	NT	R	travnjaci, rubovi šuma i šikara	
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Willd.) Druce	NT	E	šume i rubovi šuma	
<i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch	NT	E	šume, rubovi šuma i šikara	
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich	NT	E	šume, rubovi šuma i šikara	
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo. <i>ssp.transsilvanica</i> (Schur) S. E. Fröhner	-	-	šume, rubovi šuma	
<i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo	EN	-	vlažni travnjaci	1.1.3.,1.4.1., 1.4.3.,3.3.5.
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo	-	-	šume, rubovi šuma i šikara	
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) P. F. Hunt et Summerh	EN	-	vlažne livade	1.4.1.,1.4.3.,3.3. .5.
<i>Dactylorhiza sambucina</i> (L.) Soo.	-	-	travnjaci i šikare	
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm.) Schult	-	-	rubovi šuma	
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Cr.	-	-	šume i šumski rubovi, šikare	
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Soó,	-	-	šume	
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	-	-	travnjaci, suhe livade i pašnjaci	
<i>Himantoglossum adriaticum</i> H. Baumann	NT	-	zapušteni travnjaci	
<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw.	-	-	brdski travnjaci, rijetke šikare i šume	
<i>Listera ovata</i> (L.) R. Br.	-	-	travnjaci, rubovi šuma, šikare, šume	
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	-	-	šume	
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	EN	E	travnjaci, rubovi šuma i šikara	1.,2.1,3.

D. Zima et al.: Analiza ugroženosti svojti iz porodice *Orchidaceae* u Požeškoj kotlini i okolnom gorju

Svojta	Kategorije ugroženosti		Stanište	Razlozi ugroženosti prema CORINE
	2005	1994		
<i>Ophrys fuciflora</i> (F.W.Schmidt) Moench	VU	-	livade, šikare, šumske čistine	8.
<i>Ophrys insectifera</i> L.	VU	V	zapušteni travnjaci, niske šikare	1.1.3, 8.
<i>Ophrys sphegodes</i> Mill.	VU	V	suhi travnjaci, rubovi šuma i šikara	1.,1.1.3.,3.
<i>Orchis coriophora</i> L.	VU	V	travnjaci	1.1.3.,1.2.3.,3.3.5.,8.
<i>Orchis coriophora</i> subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) K.Richt.	-	-	zapušteni travnjaci i polja	
<i>Orchis laxiflora</i> Lam.	NT	V	vlažni i močvami travnjaci	
<i>Orchis mascula</i> (L.) L.	NT	V	travnjaci	
<i>Orchis militaris</i> L.	VU	V	zapušteni travnjaci, niske šikare, rubovi šuma	1.,3.
<i>Orchis morio</i> L.	NT	V	suhi travnjaci, rubovi šuma	
<i>Orchis pallens</i> L.	VU	V	suhi travnjaci, rubovi šuma	8.
<i>Orchis palustris</i> Jacq.	-	-	vlažni travnjaci	
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	VU	E	travnjaci, rubovi šuma, svijetle šikare	9.
<i>Orchis simia</i> Lam.	VU	V	zapušteni travnjaci, rijetke šikare i rubovi šuma	1.,3.
<i>Orchis tridentata</i> Scop.	VU	V	zapušteni travnjaci, rubovi šuma, napuštena polja	1.,3.
<i>Orchis ustulata</i> L.	VU	V	travnjaci	1.1.3.,3.3.5.,4.5
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich	VU	V	svijetle šume, šikare, travnjaci i rubovi šuma	1.2.,3.,3.1.
<i>Platanthera chlorantha</i> (Cust.) Rchb.	NT	E	šume, šikare, travnjaci	
<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Cheval	-	-	travnjaci, rijetke šikare	

EN – ugrožene, VU – osjetljive, NT – gotovo ugrožene, E – ugrožene, V – osjetljive, R – rijetke

S obzirom na pripadnost pojedinim rodovima najviše svojiti pripada rodovima *Orchis* (12 svojiti – 34,29 %), *Dactylorhiza* (5 svojiti – 13,89%) i *Ophrys* (4 svojite – 11,11%), dok je u Hrvatskoj najviše svojiti iz roda *Ophrys* (69 svojiti – 46 %) i *Orchis* (24 svojite – 16 %) (tab.4.).

Tablica 4. Usporedba broja svojiti unutar rodova iz porodice *Orchidaceae* u Hrvatskoj i Požeškoj kotlini

Table 4. Comparison of number taxa per genera from *Orchidaceae* family in Croatia and the Pozega Valley

Rod	Broj vrsta	
	Hrvatska (%)	Požeška kotlina (%)
<i>Anacamptis</i>	1 (0,67)	1 (2,78)
<i>Cephalanthera</i>	3 (2,00)	3 (8,33)
<i>Coeloglossum</i>	1 (0,67)	-
<i>Corallorrhiza</i>	1(0,67)	-
<i>Cypripedium</i>	1 (0,67)	-
<i>Dactylorhiza</i>	7 (4,67)	5 (13,89)
<i>Epipactis</i>	21 (14,00)	3 (8,33)
<i>Epipogium</i>	1 (0,67)	-
<i>Goodyera</i>	1 (0,67)	-
<i>Gymnadenia</i>	2 (1,33)	1 (2,78)
<i>Himantoglossum</i>	3 (2,00)	1 (2,78)
<i>Limodorum</i>	1 (0,67)	1 (2,78)
<i>Listera</i>	2 (1,33)	1 (2,78)
<i>Neottia</i>	1 (0,67)	1 (2,78)
<i>Ophrys</i>	69 (46,00)	4 (11,11)
<i>Orchis</i>	24 (16,00)	12 (33,33)
<i>Platanthera</i>	2 (1,33)	2 (5,56)
<i>Serapias</i>	7 (4,67)	-
<i>Spiranthes</i>	1 (0,67)	1 (2,78)
<i>Traunsteinera</i>	1 (0,67)	-
Ukupno	150	36

Biljke iz porodice *Orchidaceae* koje su pod zakonskom zaštitom i zabilježene su na području Požeške kotline i okolnog gorja su: vratizelja *Anacamptis pyramidalis*, bijela naglavica *Cephalanthera damasonium*, dugolisna naglavica

Cephalanthera longifolia, crvena naglavica *Cephalanthera rubra*, bijeli vimenjak *Platanthera bifolia* i planinski vimenjak *Platanthera chlorantha* i to od 6. 7. 1972.

Iz navedenog je jasno zašto se u Nacionalnoj strategiji i akcijskom planu zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske (NN 81/1999) kao jedan od strateških ciljeva navodi potreba smanjenja trenda gubitka površina i očuvanja raznolikosti doprirodnih i poluprirodnih travnjaka dok je u poljodjelstvu potrebno osigurati što veću biološku raznolikost na oraničnim površinama. U šumama bi trebalo održavati postojeće stanje, te ga nastojati unaprijediti ugrađivanjem dodatnih mjera u svrhu njihove biološke raznolikosti.

ZAKLJUČAK

U Požeškoj kotlini i okolnom gorju zabilježeno je 36 svojti iz porodice *Orchidaceae*, raspoređenih u 13 rodova, od kojih su čak 23 svojte (65,71 %) u nekoj od kategorija ugroženosti, a 6 ih je pod zakonskom zaštitom. Najviše svojti je iz rodova *Orchis* (12 svojti), te *Dactylorhiza* (5 svojti) i *Ophrys* (4 svojte). Glavni razlozi ugroženosti su neizravne posljedice, gubitak staništa, te promjene u poljoprivredi. Orhideje ovog kraja najčešće se nalaze na suhim travnjacima, rubovima šuma i šikara, te u svijetlim šumama.

LITERATURA

- Bošnjak, K.**, 1925: Psunj. Prilozi flori jugozapadne Slavonije, Acta Bot. Croat. 1, 121-133.
- Hirc, D.**, 1903-1912: Revizija hrvatske flore. Rad. JAZU, Zagreb.
- Horvat, I.**, 1929: Rasprostiranje i prošlost mediteranskih, ilirskih i pontskih elemenata u flori sjeverne Hrvatske i Slovenije, Acta Bot. Croat., IV, 1-34.
- Horvatić, S., Ilijanić, LJ., Marković, LJ.**, 1970: O biljnom pokrovu Slavonije. Zbornik radova I znanstvenog sabora Slavonije i Baranje, 287-318.
- Hršak, V.**, 2000: *Orchidaceae* - in Nikolić, T. (ed.) Flora Croatica. Index Florae Croaticae Pars 3, Nat. Croat. 9, Suppl. 1: 163-173.
- Ilijanić, LJ.**, 1977: O biljnom pokrovu Požeške kotline. Požega 1277-1977, str 48-65. Zagreb.

- Kauders, A.**, 1906: Biljno- geografska skica Požeške okolice. Glasnik Hrv. Naravnoslov. Društva, 18, 23-33.
- Komlanec, I.**, 1872/73: Popis javnocvjetnih bilina Požeške okolice. Izvjestje o Kraljevskoj velikoj gimnaziji Požega.
- Kranjčev, R.**, 2005: Hrvatske orhideje, AKD, Zagreb.
- Marković – Gospodarić, L.J.**, 1965: Prilog poznavanju ruderalne vegetacije kontinentalnih dijelova Hrvatske, Acta Bot.Croat. 24, 91.
- Nikolić, T., Topić, J.** ur., 2005: Crvena knjiga vaskularne flore Republike Hrvatske. Kategorije EX, RE, CR, EN, VU. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 12-695.
- Rauš, Đ., Šegulja, N.**, 1983: Flora Slavonije i Baranje, Glasnik za šumske pokuse 21, 179-211.
- Sić, M.**, 1975: Istočna Hrvatska u Crkvenčić, I. (eds) Geografija SR Hrvatske, knjiga 3, Školska knjiga, Zagreb.
- Šugar, I.**, 1994: Crvena knjiga biljnih vrsta Republike Hrvatske, Ministarstvo graditeljstva i zaštite okoliša. Zavod za zaštitu prirode. Zagreb.
- Tomašević, M.**, 1972: Biljni pokrov sjevernih obronaka Požeške gore (diplomski rad), Bot. Zavod PMF-a, Zagreb
- Tomašević, M.**, 1996/1997: Prilog flori Požeške kotline i okolnoga gorja, Acta Bot.Croat. 55/56, 119-131
- Tomašević, M.**, 1998 : The analisys of the flora of the Požega Valley and the sorrounding mountains, Natura Croatica, 7 (3), 227-274

Adrese autora - Authors addresses:

Dinko Zima, prof.
Veleučilište u Požegi
Pape Ivana Pavla II 6, Požega
dzima@vup.hr
Prof. dr. sc. Marija Đurkić
Poljoprivredni fakultet,
Trg Sv. Trojstva 3 Osijek
mdurkic@pfos.hr
Mirko Tomašević, prof.
Vladimira Maceka 9, Požega

Primljeno: 19. 03. 2006.