

# Vaskularne biljke na pseudotočicu Sv. Duh u Novigradskom moru (Sjeverna Dalmacija, Hrvatska)

MARIJA PANDŽA<sup>1\*</sup>, MILENKO MILOVIĆ<sup>2</sup>, JAGODA KARADOLE<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Stjepana Radića 30, 22240 Tisno, Hrvatska

<sup>2</sup> Gimnazija Antun Vrančić, Put Gimnazije 64, 22000 Šibenik, Hrvatska

<sup>3</sup> Put Dubrave 48, 22000 Šibenik, Hrvatska

\*Autor za dopisivanje / corresponding author: [marija.pandza@si.t-com.hr](mailto:marija.pandza@si.t-com.hr)

**Tip članka / article type:** kratko priopćenje / short communication

**Povijest članka / article history:** primljeno / received: 29. 6. 2024., prihvaćeno / accepted: 21. 10. 2024.

URL: <https://doi.org/10.46232/flashbod.12.2.2>

**Pandža, M., Milović, M., Karadole, J. (2024): Vaskularne biljke na pseudotočicu Sv. Duh u Novigradskom moru (Sjeverna Dalmacija, Hrvatska). Glas. Hrvat. bot. druš. 12(2): 31-39.**

## Sažetak

Tijekom 2023. i početkom lipnja 2024. istraživana je flora pseudotočice Sv. Duh (1568 m<sup>2</sup>) u Novigradskom moru. Za vaskularnu floru pseudotočice zabilježene su 83 domaće i udomaćene svojte te uzgajani tamarisi. Sredozemni karakter flore Sv. Duha ogleda se u velikoj zastupljenosti svojti iz porodica Poaceae (16,87 %) i Fabaceae (13,25 %), te prevladavanju općemediterranskih biljaka (43,37 %) i svojti s visokim udjelom terofita (51,81 %). Na pseudotočicu smo utvrdili sedam strogo zaštićenih svojti od kojih su dvije ugrožene (*Carex divisa* i *C. extensa*), četiri osjetljive svojte (*Desmazeria marina*, *Parapholis incurva*, *Salsola soda* i *Suaeda maritima*) i u moru vrsta *Cymodocea nodosa*.

**Ključne riječi:** flora, Posedarje, pseudotočić Sv. Duh, strogo zaštićene svojte, terofiti

**Pandža, M., Milović, M., Karadole, J. (2024): Vascular plants on the pseudo-islet of Sv. Duh in the Novigradsko More (North Dalmatia, Croatia). Glas. Hrvat. bot. druš. 12(2): 31-39.**

## Abstract

During the year 2023 and in early June 2024, a study of the flora of the pseudo-islet of Sv. Duh (1568 m<sup>2</sup>) located in the Novigradsko More was conducted. Regarding the vascular flora of the pseudo-islet, 83 native and naturalised taxa, as well as cultivated tamarisks were recorded. The Mediterranean character of the flora of Sv. Duh is reflected in the significant presence of taxa from the families Poaceae (16.87%) and Fabaceae (13.25%), the dominance of Circum-Mediterranean plants (43.37%) and terophytes (51.81%). On the pseudo-islet we identified seven strictly protected taxa, including two endangered species (*Carex divisa* and *C. extensa*), four vulnerable taxa (*Desmazeria marina*, *Parapholis incurva*, *Salsola soda* and *Suaeda maritima*) and the marine plant species *Cymodocea nodosa*.

**Keywords:** flora, Posedarje, the pseudo-islet of Sv. Duh, strictly protected taxa, terophytes

## Uvod

Konvencija Ujedinjenih naroda o pravu mora definiira otok kao prirodno nastalo područje okruženo vodom i iznad je razine mora u vrijeme plime (Faričić 2012). Ovom definicijom nisu precizirane promjene kad se otok povezuje s kopnom. Pseudootočić Sv. Duh u Novigradskom moru (Sl. 1) je s kopnom povezan drvenim mostom (Sl. 2) pa je sa svih strana okružen morem. Za takve se otoke u literaturi rabi pojam pseudootok (Faričić 2012). Pseudootočić Sv. Duh nije uvršten u *Registar hrvatskih otoka* (Anonimus 2007) ni u popis otoka, otočića, grebana i hridi (Duplančić Leder i sur. 2004).

Zbog toga nema podataka o njegovoj površini u ta dva relevantna izvora. Na mrežnim stranicama Državne geodetske uprave Republike Hrvatske Uređena zemlja (<https://oss.uredjenazemlja.hr/>) nalaze se podatci o katastarskim česticama na Sv. Duhu koje pripadaju Katastarskoj općini Posedarje. Na otočiću su dvije čestice: čestica br. 3229 (površina 1539 m<sup>2</sup>) i čestica br. 146 (površina 29 m<sup>2</sup>). Pseudootočić Sv. Duh stoga ima površinu 1568 m<sup>2</sup>. Na čestici broj 146 je crkvića sv. Duha, kulturna baština Republike Hrvatske. Morsko dno u uvali Žabokrek je muljevito-pjeskovito.



**Slika 1.** Geografski položaj pseudootočića Sv. Duh u Novigradskom moru.

**Figure 1.** Geographical position of the pseudo-islet Sv. Duh in the Novigradsko More.



**Slika 2.** Drveni most i veza pseudootočića Sv. Duh s kopnom.

**Figure 2.** Wooden bridge and connection of the pseudo-islet Sv. Duh to the mainland.

Pred turističku sezonu vegetacija na pseudootočiću se kosi jer je na jugoistočnoj strani "divlja" plaža. Cilj istraživanja je bio floristički istražiti pseudootočić, izraditi popis vaskularne flore te ukoliko je potrebno, na osnovi stanja flore predložiti mjere zaštite.

## Materijali i metode

Terenska istraživanja flore obavljena su tijekom 2023. kroz sve vegetacijske sezone i početkom lipnja 2024. Za determinaciju vrsta i podvrsta biljaka koristili smo sljedeće flore i ključeve: Tutin i sur. (1964–1980, 1993), Pignatti (1982), Domac (1994), Nikolić i sur. (2014), Nikolić (2019). Nomenklatura svojti usklađena je prema Nikolić i sur. (2024). U popisu flore vrste i podvrste su složene po abecednom redu unutar viših sistematskih kategorija. Životni oblici svojti određeni su po Midolo i sur. (2024), a podatci su preuzeti iz Pignattija (1982). U popisu flore ispred imena svojte pridružena je kratica odgovarajućeg životnog oblika: T (terofit), H (hemikriptofit), Ch (hamefit), G (geofit), P (fanerofit) i Hy (hidrofit). Raspodjela svojti u florne elemente obavljena je prema Milović i Pandža (2016) u sedam glavnih skupina. Nazivi flornih elemenata s pripadajućim kraticama su: mediteranski florni element (MED), južnoeuropski florni element (JEU), europski florni element (EF), euroazijski florni element (EAF), biljke cirkumholarktičke rasprostranjenosti (CIHO), biljke široke rasprostranjenosti (ŠR) te kultivirane i adventivne biljke (CUAD). Svojte koje su zaštićene Zakonom o zaštiti prirode prema Pravilniku o strogo zaštićenim svojtima (NN 2013, 2016) označene su kraticom "sz". Status ugroženosti svojti određen je prema kategorizaciji objavljenoj u Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske ažuriranoj u FCD-u (Nikolić i sur. 2024) i označen je odgovarajućim IUCN kategorijama za stupanj ugroženosti: EN – ugrožene ("Endangered") i VU – osjetljive ili ranjive ("Vulnerable"). Svojte koje se smatraju invazivnim u hrvatskoj flori prema Boršić i sur. (2008) i Nikolić i sur. (2014) označene su kraticom "IAS". U popisu flore iza naziva svojte su: fitogeografska pripadnost i ostale karakteristike (status zaštićenosti i

ugroženosti te invazivne svojte). Sađeni tamarisi nisu uključeni u popis flore. Geografska koordinata otočića (po Gauss-Krügeru) uzeta je ispred ulaza u crkvicu (x=5538155 y=4895810; +/- 4 m). Svi grafički prilozi su djelo autora.

## Rezultati i rasprava

U radu se po prvi put iznosi popis vaskularne flore za pseudootočić Sv. Duh. Zabilježene su 83 samonikle i udomaćene svojte te sađeni tamarisi koji nisu uključeni u popis flore. Izvršena je taksonomska analiza, analiza životnih oblika, flornih elemenata te analiza strogo zaštićenih, ugroženih i invazivnih svojti. Rezultati su predočeni u tablicama 1. i 2. te slikama 3. i 4.

## Popis flore

### SPERMATOPHYTA - ANGIOSPERMAE

#### DICOTYLEDONES

##### Amaranthaceae

T *Amaranthus retroflexus* L.; ŠR, IAS

##### Apiaceae

Ch *Crithmum maritimum* L.; MED

H *Eryngium campestre* L.; JEU

H *Foeniculum vulgare* Mill.; MED

##### Asteraceae

Ch *Artemisia caerulea* L.; MED

T *Aster squamatus* (Spreng.) Hieron.; CUAD, IAS

T *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist; CUAD, IAS

H *Dittrichia viscosa* (L.) Greuter ssp. *viscosa*; MED

Ch *Inula crithmoides* L.; MED

T *Senecio vulgaris* L.; ŠR

T *Xanthium strumarium* L. ssp. *italicum* (Moretti)

D. Löve; ŠR, IAS

##### Brassicaceae

T *Capsella rubella* Reut.; MED

H *Cardaria draba* (L.) Desv.; ŠR

H *Diploaxis tenuifolia* (L.) DC.; ŠR

H *Lepidium graminifolium* L. ssp. *suffruticosum* (L.) P. Monts.; JEU

## Caryophyllaceae

- T *Arenaria leptoclados* (Rchb.) Guss.; EAF  
 T *Herniaria glabra* L.; EAF  
 H *Petrorhagia saxifraga* (L.) Link; JEU  
 T *Silene gallica* L.; ŠR  
 H *S. latifolia* Poir. ssp. *alba* (Mill.) Greuter et Bourdet; EAF

## Chenopodiaceae

- T *Atriplex prostrata* DC.; ŠR  
 H *Beta vulgaris* L. ssp. *maritima* (L.) Arcang.; MED  
 Ch *Halimione portulacoides* (L.) Aellen; CIHO  
 T *Salsola soda* L.; JEU; VU, sz  
 T *Suaeda maritima* (L.) Dumort.; ŠR; VU, sz

## Cichoriaceae

- H *Cichorium intybus* L.; ŠR  
 T *Crepis sancta* (L.) Bornm.; MED  
 T *Hedypnois cretica* (L.) Dum. Cours.; MED  
 T *Picris echioides* L.; MED  
 H *Reichardia picroides* (L.) Roth; MED  
 H *Sonchus arvensis* L.; ŠR  
 H *S. asper* (L.) Hill ssp. *glaucescens* (Jord.) Ball; MED  
 T *S. oleraceus* L.; ŠR

## Convolvulaceae

- H *Calystegia sepium* (L.) R. Br.; ŠR  
 G *Convolvulus arvensis* L.; ŠR

## Euphorbiaceae

- T *Euphorbia helioscopia* L.; ŠR

## Fabaceae

- T *Astragalus hamosus* L.; MED  
 T *Hippocrepis biflora* Spreng.; MED  
 T *Medicago littoralis* Rohde ex Loisel.; MED  
 T *M. orbicularis* (L.) Bartal.; MED  
 T *M. polymorpha* L.; JEU  
 T *M. rigidula* (L.) All.; MED  
 T *M. truncatula* Gaertn.; MED  
 T *Melilotus indicus* (L.) All.; MED  
 Ch *Ononis antiquorum* (L.) Arcang.; MED  
 T *Trifolium campestre* Schreb.; ŠR  
 T *T. scabrum* L.; MED

## Geraniaceae

- T *Erodium cicutarium* (L.) L' Hér.; ŠR

## Lamiaceae

- H *Salvia pratensis* L. (incl. *S. bertolonii* Vis.); EF

## Malvaceae

- H *Malva sylvestris* L.; ŠR

## Oxalidaceae

- G *Oxalis articulata* Savigny; CUAD

## Plantaginaceae

- T *Plantago coronopus* L. ssp. *commutata* (Guss.) Pilg.; MED  
 T *P. coronopus* L. ssp. *weldenii* (Rchb.) Arcang; EAF  
 H *P. lanceolata* L.; ŠR

## Plumbaginaceae

- H *Limonium narbonense* Mill.; MED

## Polygonaceae

- T *Polygonum aviculare* L.; ŠR  
 H *Rumex conglomeratus* Murray; ŠR

## Rubiaceae

- T *Galium murale* (L.) All.; MED

## Urticaceae

- H *Parietaria judaica* L.; JEU

## MONOCOTYLEDONES

## Amaryllidaceae

- G *Allium commutatum* Guss.; MED

## Asparagaceae

- P *Asparagus acutifolius* L.; MED

## Cymodoceaceae

- Hy *Cymodocea nodosa* (Ucria) Asch.; ŠR, sz

## Cyperaceae

- G *Carex divisa* Huds.; JEU; EN, sz  
 H *C. extensa* Gooden.; ŠR; EN, sz  
 G *Scirpus maritimus* L.; ŠR

## Juncaceae

- H *Juncus acutus* L.; MED  
 T *J. bufonius* L.; ŠR  
 G *J. maritimus* Lam.; ŠR

## Poaceae

- T *Avena barbata* Pott ex Link; JEU  
 T *Bromus hordeaceus* L.; EAF  
 T *B. madritensis* L.; MED

- T *B. sterilis* L.; ŠR  
 G *Cynodon dactylon* (L.) Pers.; ŠR  
 T *Desmazeria marina* (L.) Druce; MED; VU, sz  
 G *Elymus pycnanthus* (Godr.) Melderis; MED  
 T *Hordeum murinum* L. ssp. *leporinum* (Link) Arcang.; MED  
 H *Lolium perenne* L.; EF  
 T *Lophochloa cristata* (L.) Hyl.; MED  
 T *Parapholis incurva* (L.) C. E. Hubb.; MED; VU, sz  
 T *Phleum subulatum* (Savi) Asch. et Graebn.; MED  
 H *Puccinellia festuciformis* (Host) Parl.; MED  
 T *Vulpia myuros* (L.) C. C. Gmel.; ŠR
- Xanthorrhoeaceae  
 G *Asphodelus aestivus* Brot.; MED

## ANALIZA FLORE

U flori pseudotočića Sv. Duh zabilježene su 83 svojte unutar 68 rodova i 26 porodica. Dvosupnice (59 svojti; 71,08 % ukupne flore) dominiraju u odnosu na jednosupnice (24; 28,92 %) (Tab. 1). Brojem svojti najzastupljenije su porodice Poaceae (14 svojti; 16,87 % ukupne flore) i Fabaceae (11; 13,25 %). Zajednički udio svojti tih dviju porodica (30,12 %) predstavlja gotovo trećinu ukupne flore pseudotočića. Dominantna zastupljenost navedenih porodica su pokazatelji suhe mediteranske klime i dugotrajnog atopogenog utjecaja. Ove dvije porodice su najzastupljenije i u florama drugih jadranskih otočića i grebena: murterskih otočića (Pandža 2002), Obonjana (Milović 2004), Supetra (Jasprica & Ruščić 2013), otočića ispred Pakoššana (Pandža & Milović 2015). Rodovi s najvećim brojem svojti su *Medicago* (5 svojti), *Bromus*, *Juncus*, *Plantago* i *Sonchus* svaki s po tri svojte.

**Tablica 1.** Taksonomska analiza flore pseudotočića Sv. Duh.

**Table 1.** Taxonomic analysis of the flora of the pseudo-islet Sv. Duh.

	<i>Dicotyledones</i>	<i>Monocotyledones</i>	Ukupno
Porodice	18	8	26
Rodovi	49	19	68
Vrste	51	23	74
Podvrste	8	1	9
Ukupno	59	24	83
% od 83 svojte	71,08	28,92	100,00

Veliki udio svojti na pseudotočiću Sv. Duh u odnosu na njegovu površinu je rezultat blizine kopna, ekoloških prilika i dugotrajnog antropogenog djelovanja. Za otočiće i grebene (površine manje

od 1 ha) na otvorenom moru zbog male površine i nadmorske visine te velikog utjecaja posolice i malog utjecaja čovjeka za očekivati je mali broj svojti (vidi Tab. 2).

**Tablica 2.** Usporedni prikaz odnosa površine i broja vrsta pseudootočića Sv. Duh i nekih drugih jadranskih otočića i grebena s površinom < 10000 m<sup>2</sup> (< 1 ha).

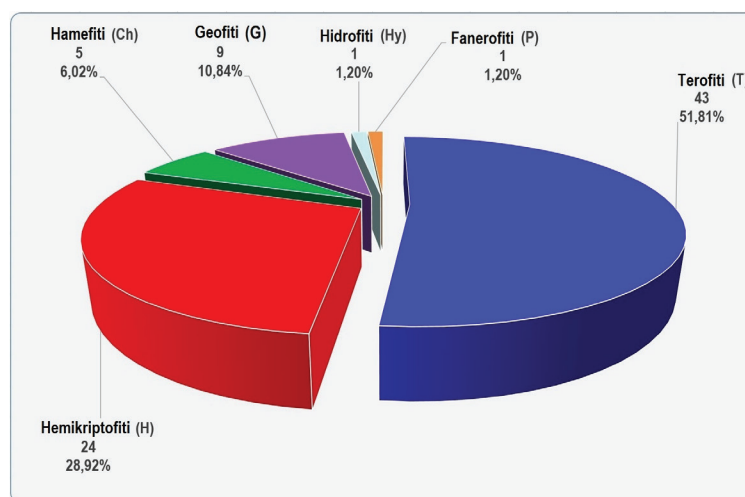
**Table 2.** Comparative overview of the relationship between area and number of species on the pseudo-islet Sv. Duh and some other Adriatic islets and reefs with an area < 10000 m<sup>2</sup> (< 1 ha).

Otočić, greben	Površina (m <sup>2</sup> )	Nadmorska visina (m)	Broj svojti	Literatura
Golac	8240	16	68	Milović & Pandža 2017
Benušić	6268	6	33	Milović & Pandža 2010
Oključić	4267	1*	24	Pandža & Milović 2013
Barićevac	4070	6	56	Pandža & Milović 2013
Skrivalica	2333	4	41	Milović & Pandža 2010
Pohliba	1607	1-2*	28	Milović & Pandža 2017
Sv. Duh	1568	1*	83	

\*Osobne procjene na terenu.

Zastupljenost pojedinih životnih oblika u flori nekog područja odražava ekološke, u prvom redu klimatske prilike. U flori Sv. Duha prevladavaju terofiti (43 svojte; 51,81 % ukupne flore), zatim slijede hemikriptofiti (24; 28,92 %) i geofiti (9; 10,84 %). Ostali florni elementi su s neznatnim udjelima (Sl. 3). Jednogodišnje biljke (terofiti) pokazatelji su suhe i tople mediteranske

klime, ali i pouzdan indikator stupnja antropogenog utjecaja. S porastom antropogenog utjecaja povećava se broj terofita i obratno. Terofiti su najzastupljeniji životni oblik i u florama drugih istočnojadranskih otočića i grebena: Svetog Andrije (36,4 %) (Jasprica i sur. 2006), murterskih otočića (44,01%) (Pandža 2002) i Obonjana (46,96 %) (Milović 2004).

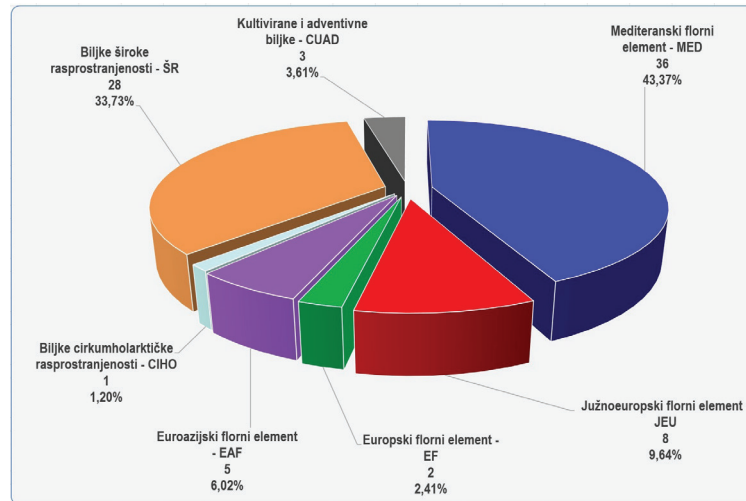


**Slika 3.** Spektar životnih oblika u flori pseudootočića Sv. Duh.

**Figure 3.** Spectrum of the life forms in the flora of the pseudo-islet Sv. Duh.

U flori Sv. Duha najzastupljenije su biljke mediteranskoga flornog elementa (36 svojiti; 43,37 % ukupne flore), a zatim slijede biljke široke rasprostranjenosti (28; 33,73 %) i južnoeuropske biljke (8; 9,64 %) (Sl. 4). Mediteranske biljke potvrđuju da je pseudootočić u mediteranskoj fitogeografskoj regiji, a biljke široke rasprostranjenosti ukazuju na jak antropogeni

utjecaj. Prevlast biljaka mediteranskoga flornog elementa utvrđena je i za ostale jadranske otočiće i grebene: Svetog Andriju (46,2 %) (Jasprica i sur. 2006), Supetar (50,87%) (Jasprica i Ruščić 2013), murterske otočiće (52,56 %) (Pandža 2002), Obonjan (53,04 %) (Milović 2004), Golac (58,82 %) (Milović i Pandža 2017) i Škrvadu (64,18 %) (Pandža 2003).



**Slika 4.** Fitogeografska analiza flornih elemenata u flori pseudootočića Sv. Duh.

**Figure 4.** Phytogeographical analysis of floral elements in the flora of the pseudo-islet Sv. Duh.

U flori pseudootočića Sv. Duh zabilježeno je šest svojiti koje prema Nikolić i sur. (2024) pripadaju kategoriji ugroženih. Dvije svojite pripadaju ugroženim (*Carex divisa* i *C. extensa*), a četiri osjetljivim svojitama (*Desmazeria marina*, *Parapholis incurva*, *Salsola soda* i *Suaeda maritima*). Sve one dolaze na slanim staništima uz morsku obalu. Halofitska zona na pseudootočiću je ugrožena velikom populacijom kupača u ljetnom razdoblju na maloj površini otočića i onečišćenjem. U flori Sv. Duha sedam svojiti (8,43 % ukupne flore) imaju status strogo zaštićenih: *Carex divisa*, *C. extensa*, *Cymodocea nodosa*, *Desmazeria marina*, *Parapholis incurva*, *Salsola soda* i *Suaeda maritima* (NN 2013, 2016). U novije vrijeme je problem unošenja stranih vrsta i njihov utjecaj na samoniklu floru i vegetaciju. Neke od stranih vrsta imaju sposobnost invazivnog širenja na prirodna staništa gdje mogu mijenjati ekološke uvjete i utjecati na domaće vrste (Nikolić i

sur. 2014). S popisa invazivnih svojiti u flori Hrvatske na pseudootočiću su zabilježene četiri svojite (*Amaranthus retroflexus*, *Aster squamatus*, *Conyza bonariensis* i *Xanthium strumarium* ssp. *italicum*). Od zabilježenih invazivnih svojiti ljuskavi zvjezdan (*Aster squamatus*) je ekološki prilagođen uvjetima staništa na pseudootočiću i predstavlja opasnost za domaće svojite.

### Zaključak

U radu se donosi prvi cjeloviti popis vaskularne flore pseudootočića Sv. Duh. Zabilježene su 83 samonikle i udomaćene svojite te sađeni tamarisi koji nisu u popisu flore. Bogatstvo flore pseudootočića u odnosu na njegovu površinu je rezultat ekoloških prilika i dugotrajnog antropogenog djelovanja. Analiza životnih oblika ukazuje na prevlast terofita (51,81 %), a fitogeografska analiza na dominaciju

biljaka mediteranske rasprostranjenosti (43,37 %). Uz mediteranske svojte veliki je udio biljaka široke rasprostranjenosti (33,73 %). Na pseudotočiču su zabilježene dvije ugrožene svojte (*Carex divisa* i *C. extensa*) i četiri svojte iz kategorije osjetljivih (*Desmazeria marina*, *Parapholis incurva*, *Salsola soda* i *Suaeda maritima*) i sedam svojti (8,43 % ukupne flore) koje ima status strogo zaštićenih. Na pseudotočič treba postaviti ploču s informacijama o kulturnoj baštini Republike Hrvatske (crkvice sv. Duh) i o prirodnoj baštini (ugrožene i zaštićene biljne svojte) te preporuke o ponašanju na pseudotočiču. Sve navedeno je u cilju očuvanja tog osjetljivog ekološkog sustava. Pseudotočič Sv. Duh zaslužuje svoje mjesto u Registru hrvatskih otoka, otočića, hridi i grebena jer nije u registru.

## Zahvale

Zahvaljujemo se prof. dr. sci. Josipu Faričiću koji nam je pomogao s geografskim podacima o pseudotočiču Sv. Duh. Recenzentima se zahvaljujemo na konstruktivnim preporukama i savjetima.

## Literatura

- Anonimus (2007): Hrvatski jadranski otoci, otočići i hridi. Državni program zaštite i korištenja malih, povremeno nastanjenih i nenastanjenih otoka i okolnog mora. Vlada Republike Hrvatske.
- Boršić, I., Milović, M., Dujmović, I., Bogdanović, S., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T., Mitić, B. (2008): Preliminary Check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia. *Natura Croatica* 17(2): 55-71.
- Domac, R. (1994): Flora Hrvatske. Priručnik za određivanje bilja. Školska knjiga, Zagreb.
- Duplančić Leder, T., Ujević, T., Čala, M. (2004): Coastline lengths and areas of islands in the Croatian part of the Adriatic Sea determined from the topographic maps at the scale of 1:25.000. *Geoadria* 9(1): 5-32.
- Faričić, J. (2012): Geografija sjevernodalmatinskih otoka. Sveučilište u Zadru, Školska knjiga, Zagreb.
- Jasprica, N., Kovačić, S., Ruščić, M. (2006): Flora and vegetation of Sveti Andrija island, southern Croatia. *Natura Croatica* 15(1-2): 27-42.
- Jasprica, N., Ruščić, M. (2013): Flora i vegetacija otočića Supetra (Cavtat, Južna Hrvatska). *Hrvatska misao* (Sarajevo) 46: 111-134.
- Midolo, G., Axmanová, I., Divíšek, J., Dřevojan, P., Lososová, Z., Večeřa, M., Nikolaus Karger, D., Thuiller, W., Bruelheide, H., Ačić, S., Attorre, F., Biurrun, I., Boch, S., Bonari, G., Čarni, A., Chiarucci, A., Čušterevska, R., Dengler, J., Dziuba, T., Garbolino, E., Jandt, U., Lenoir, J., Marcenò, C., Růsiņa, S., Šibík, J., Škvorc, Ž., Stančić, Z., Stanišić-Vujačić, M., Svenning, J. C., Swacha, G., Vassilev, K., Chytrý, M. (2024): Diversity and distribution of Raunkiaer's life forms in European vegetation. *Journal of Vegetation Science* 35(1): 1-15.
- Milović, M. (2004): Flora of the island of Obonjan (Šibenik archipelago, Croatia). *Natura Croatica* 13(3): 213-230.
- Milović, M., Pandža, M. (2010): Vaskularna flora otoka Ista i Škarde s pripadajućim otočićima i hridima. U: J. Faričić (ur.): *Otoci Ist i Škarde*. Sveučilište u Zadru, Zadar, 149-186.
- Milović, M., Pandža, M. (2016): Flora i vegetacija otoka Vira. U: Magaš, D. (ur.): *Otok Vir*. Sveučilište u Zadru, Općina Vir. Zadar, 97-132.
- Milović, M., Pandža, M. (2017): Flora Kali i okolice. U: Faričić, J. (ur.): *Kali*. Sveučilište u Zadru, HAZU, Općina Kali. Zadar, 81-115.
- Narodne novine (2013): Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama, 144. Vlada RH, Zagreb.
- Narodne novine (2016): Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama, 73. Vlada RH, Zagreb.
- Nikolić, T. (2019): Flora Croatica – vaskularna flora Republike Hrvatske, Volumen 4, Alfa d.d., Zagreb.
- Nikolić, T., Bogdanović, S., Vuković, N., Šegota, V. (eds.) (2024): *Flora Croatica Database*, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno matematički fakultet, Botanički zavod, Zagreb. <https://hirc.botanic.hr/fcd/> (pristupljeno: 7. lipnja 2024.).



- Nikolić, T., Bogdanović, S., Vuković, N., Šegota, V. (eds.) (2024): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske / Red Data Book of Vascular Flora of Croatia. Flora Croatica Database, Sveučilište u Zagrebu, Prirodoslovno matematički fakultet, Botanički zavod, Zagreb. <http://hirc.botanic.hr/fcd/CrvenaKnjiga> (pristupljeno 7. lipnja 2024.).
- Nikolić, T., Mitić, B., Boršić, I. (2014): Flora Hrvatske – invazivne biljke. Alfa d.d., Zagreb.
- Pandža, M. (2002): Flora of the small islands of Murter. *Natura Croatica* 11(1): 77-101.
- Pandža, M. (2003): Flora of the island of Žirje and the small islands around it (eastern Adriatic coast, Croatia). *Acta Botanica Croatica* 62(2): 115-139.
- Pandža, M., Milović, M. (2013): Flora i vegetacija na području Velog Rata (Dugi otok). U: Uglešić, A. i Faričić, J. (ur.): Veli Rat. Sveučilište u Zadru, Zadar, 93-127.
- Pandža, M., Milović, M. (2015): Flora of the islets near Pakoštane (Dalmatia, Croatia). *Natura Croatica* 24(1): 19-35.
- Pignati, S. (1982): *Flora d'Italia*. Edizioni Agricole, Bologna.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M., Webb, D. A. (ur.) (1968-1980): *Flora Europaea* 2-5. Cambridge University Press, Cambridge.
- Tutin, T. G., Burges, N. A., Chater, A. O., Edmonson, R., Heywood, V. H., Moore, D. M., Valentine, J. D. H., Walters, S. M., Webb, D. A. (ur.) (1993): *Flora Europaea* 1, ed. Cambridge University Press, Cambridge.