



Državni zavod
za zaštitu prirode

NACIONALNI PROGRAMI ZA PRAĆENJE STANJA OČUVANOSTI VRSTA U HRVATSKOJ

LIVADNI PROCJEPAK (*Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta)

Antun Alegro

Program je izrađen u okviru projekta
IPA 2009 Project NATURA 2000 Management and Monitoring - NATURA MANMON

2013.



SADRŽAJ

Areal	3
Rasprostranjenost u Hrvatskoj	3
Fenologija i populacijska biologija	3
Prijetnje i ugroze	3
Mjere očuvanja	4
Prilozi Direktivi o staništima	4
Crveni popis	4
PROGRAM PRAĆENJA STANJA ZA KONTINENTALNU, ALPINSKU I MEDITERANSKU BIOGEOGRAFSKU	
REGIJU	5
Kartiranje	5
Istraživanje	5
Vrednovanje komponenti stanja očuvanosti vrste	8
LITERATURA	11
Obrazac (<i>Chouardia litardierei</i>)	



Areal

Chouardia litardierei je endemična ilirsko-balkanska vrsta čije je središte rasprostranjenost u dinarskom kršu. Njen areal na sjeverozapadu počinje u Sloveniji, gdje je prisutna na samo dva nalazišta (Planinsko polje i Planina pri Postojni). Potom se, uglavnom, širi kroz dinarske dijelove Hrvatske, Bosne i Hercegovine i Crne Gore. Prisutnost vrste u Albaniji još nije potvrđena sa sigurnošću.

Chouardia lakusicii (Šilić) Speta (= *Scilla lakusicii* Šilić) morfološki je veoma slična vrsta rasprostranjena u južnom dijelu opisanog područja (planina Biokovo u Hrvatskoj, Hercegovina, Crna Gora) gdje nastanjuje samo suha staništa na plitkim tlima.

Rasprostranjenost u Hrvatskoj

Središte rasprostranjenosti vrste *Chouardia litardierei* u Hrvatskoj je u povremeno poplavljenim krškim poljima Like i Dalmatinske zagore, no širi se i na peripanonsku regiju, jadransku obalu i neke od otoka. Najbogatije populacije su na Krbavskom, Gackom, Vrhovinskom, Lapačkom i Plaščanskom polju u Lici i u Cetinskom, Hrvatačkom i Imotskom polju u Dalmatinskoj zagori. U unutrašnjosti peripanonskog dijela Hrvatske, zabilježena je na livadama u blizini gradova Sunje (Posavina) i Karlovca (Pokuplje). U Dalmaciji raste uzduž rijeka Krke i Cetine, u Ravnim kotarima u blizini gradića Nin te s posebnom velikim populacijama na otoku Pagu.

Postoje velike populacije vrste *Chouardia litardierei* u gorespomenutim regijama. Vrsta je nestala ili su njene populacije smanjenje na rubovima areala, u malim izoliranim lokalitetima zbog promjena staništa, urbanizacije, promjena vodnog režima i sukcesije vegetacije. Populacije koje su najviše izmijenjene su one u blizini dalmatinskih gradova Zadra, Solina, Trogira i Dubrovnika. Za neka od ovih područja nije poznato je li vrsta na njima još uvijek prisutna.

Stanište

Vrsta je vezana uz otvorena, povremeno plavljena ili vlažna staništa, uglavnom livade, travnjake i bazofilne cretove. Ta staništa pripadaju:

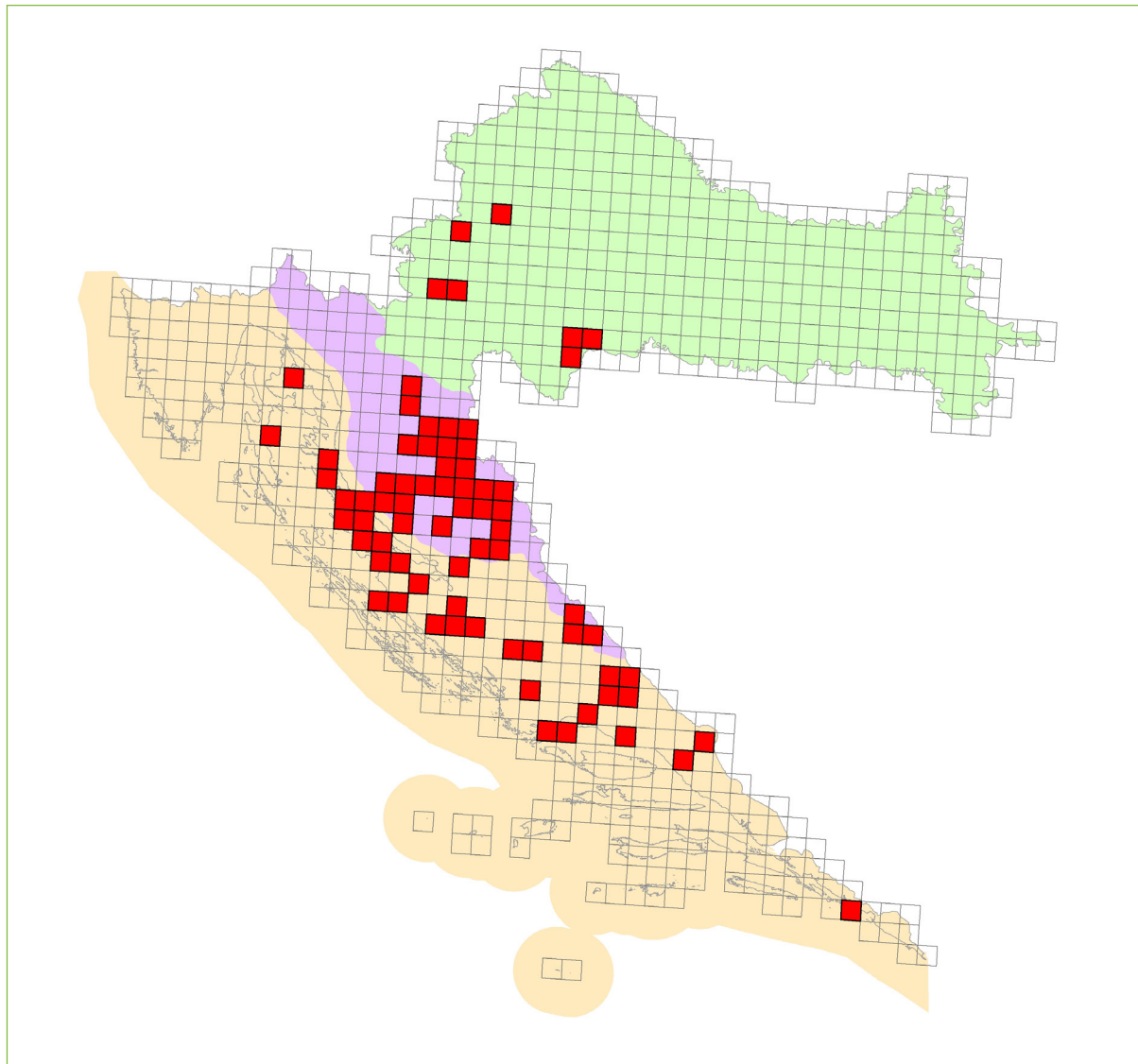
- svezi *Molinio-Hordeion secalini* (C.2.5.1.); vrlo važna za vrstu
- svezi *Caricion davalianae* (C.1.1.1.5.); važna za vrstu, osobito u ličkom području
- svezi *Arrhenatherion* i.e. ass. *Bromo-Cynosuretum cristati* (C.2.3.1.2.); vrsta je rijetka u ovom sintaksonu (samo u kontinentalnoj biogeografskoj regiji, odnosno kod Karlovca i Sunje).
- svezi *Molinion* (C.2.2.2.); važna za vrstu u ličkom području
- redu *Agrostidetalia stoloniferae* (C.2.4.); važan za vrstu na staništima uzduž krških rijeka i jezera

Fenologija i populacijska biologija

Vrsta *Chouardia litardierei* je tipičan geofit, odnosno biljka s podzemnom lukovicom. U proljeće razvija rozetu listova, a potom u kasno proljeće i rano ljeto (približno od sredine svibnja do sredine lipnja) bogate racemozne cvatove. Nakon cvatnje razvija plodove i potpuno nestaje do sredine srpnja ili kolovoza, ovisno o razini podzemnih voda i temperaturi u određenoj godini.

Prijetnje i ugroze

Glavni negativni utjecaj na ovu vrstu jest promjena staništa i gubitak staništa. Naime, zbog društveno-gospodarskih promjena posljednjih desetljeća, brojna staništa koja su se koristila kao livade za sjeno ili pašnjaci napuštena su te se nalaze u sukcesiji. Ovo je najozbiljnija prijetnja za ovu vrstu. Dodatne negativne prijetnje su melioracija vlažnih staništa i izgradnja (npr. ceste, autoceste, itd.). Ovi negativni utjecaji su prijetnje i oni će se nastaviti kao buduće ugroze.



Slika 1. Karta rasprostranjenosti vrste *Chouardia litardierei*.

Mjere očuvanja

Dosad nisu poduzete određene mjere kako bi se izbjegli prijetnje i ugroze. Najvažnija potrebna mjera jest ponovno uvođenje i održavanje košnje i ispaše te sprečavanje melioracije i izgradnje koji mogu promijeniti vodni režim staništa.

Vrsta je strogo zaštićena Zakonom o zaštiti prirode.

Prilozi Direktivi o staništima

Vrsta *Chouardia litardierei* navedena je na Prilozima II. i IV. Direktive o staništima.

Crveni popis

Vrsta *Chouardia litardierei* navedena je kao gotovo ugrožena (NT) za Hrvatsku.

Označena je NT statusom zbog rastućih prijetnji njenom staništu (npr. promjene vodnog režima, sukcesija vegetacije).



PROGRAM PRAĆENJA STANJA ZA KONTINENTALNU, ALPINSKU I MEDITERANSKU BIOGEOGRAFSKU REGIJU

Uputno je da programi praćenja stanja za sve tri biogeografske regije koriste istu metodologiju, s obzirom da je pojavljivanje vrste određeno vodnim režimom u otvorenim krškim staništima, dok su opće razlike među regijama od manje važnosti.

Na svakoj plohi uzorkovanja praćenje uključuje:

1. procjenu veličine populacije vrste *Chouardia litardierei*.
2. prebrojavanje vrsta drveća i grmlja podijeljenih u različite kategorije visine.
3. bilježenje drugih važnih vrsta (Crveni popis, zakonska zaštita, dodatci Direktive o staništima, indikatorske vrste – vrste koje upućuju na (negativne) promjene (poremećaj) staništa, kao što su npr. ruderalizacija (invazivne strane vrste, *Eupatorium cannabinum*, *Galeopsis tetrahit* i druge jednogodišnje vrste, *Geum urbanum*, *Lolium perenne*, *Elymus repens*, *Plantago major*, *Arctium* spp., *Tussilago farfara*, itd.) ili rane faze sukcesije (velika brojnost vrste *Hypericum perforatum*, *Filipendula vulgaris*, *Inula conyza* i drugih širokolisnih biljnih vrsta) prije kolonizacije drvenastim vrstama.
4. bilježenje abiotičkih čimbenika (prisutnost površinske vode, prisutnost košnje ili ispaše, prisutnost melioracije, izgradnja i drugi povremeni ljudski utjecaji).

Na nekoliko prethodno određenih lokaliteta uzorkovanja potrebno je napraviti standardnu fitocenološku snimku.

Za praćenje na svim područjima pojavljivanja potrebne su dozvole Ministarstva zaštite okoliša i prirode (MZOIP), jer je *Chouardia litardierei* vrsta zaštićena zakonom.

Za praćenje na područjima pojavljivanja unutar zaštićenih područja potrebna je dodatna dozvola.

Kartiranje

Sustavno terensko kartiranje nije potrebno, s obzirom da je areal vrste dobro poznat, no za neka starija mjesta pojavljivanja preporučuje se procjena trenutnog statusa vrste.

Istraživanje

Preporuča se istraživanje genetske strukture populacija. Naime, zbog mogućnosti vegetativnog razmnožavanja dijeljenjem lukovica, moguće je da su populacije, a posebno one na rubu rasprostranjenosti vrste, genski uniformne te time i osjetljivije na potencijalni stres. Stoga, posebnu pažnju treba obratiti na genetski različite populacije s bogatom genetskom zalihom koja im omogućuje preživljavanje mogućih promjena u okolišu.

Praćenje stanja na plohama

Ciljevi

Monitoring je odabran za praćenje vrste kako bi se procijenile promjene u veličini populacije i kvalitete staništa na svakom lokalitetu uzorkovanja.

Očekivani podaci dobiveni monitoringom su:

1. veličina populacije na svakom lokalitetu uzorkovanja, ekstrapolirana u broj jedinki
2. prisutnost, broj i dobna struktura vrsta drveća i grmlja na svakom lokalitetu uzorkovanja, ako su prisutne
3. informacije o prisutnosti ili odsutnosti košnje ili ispaše (važno za održavanje staništa)
4. informacije o prisutnosti ili odsutnosti drugih vrsta uništavanja staništa.

Upute za rad na terenu**Specijalizacija za terenski rad**

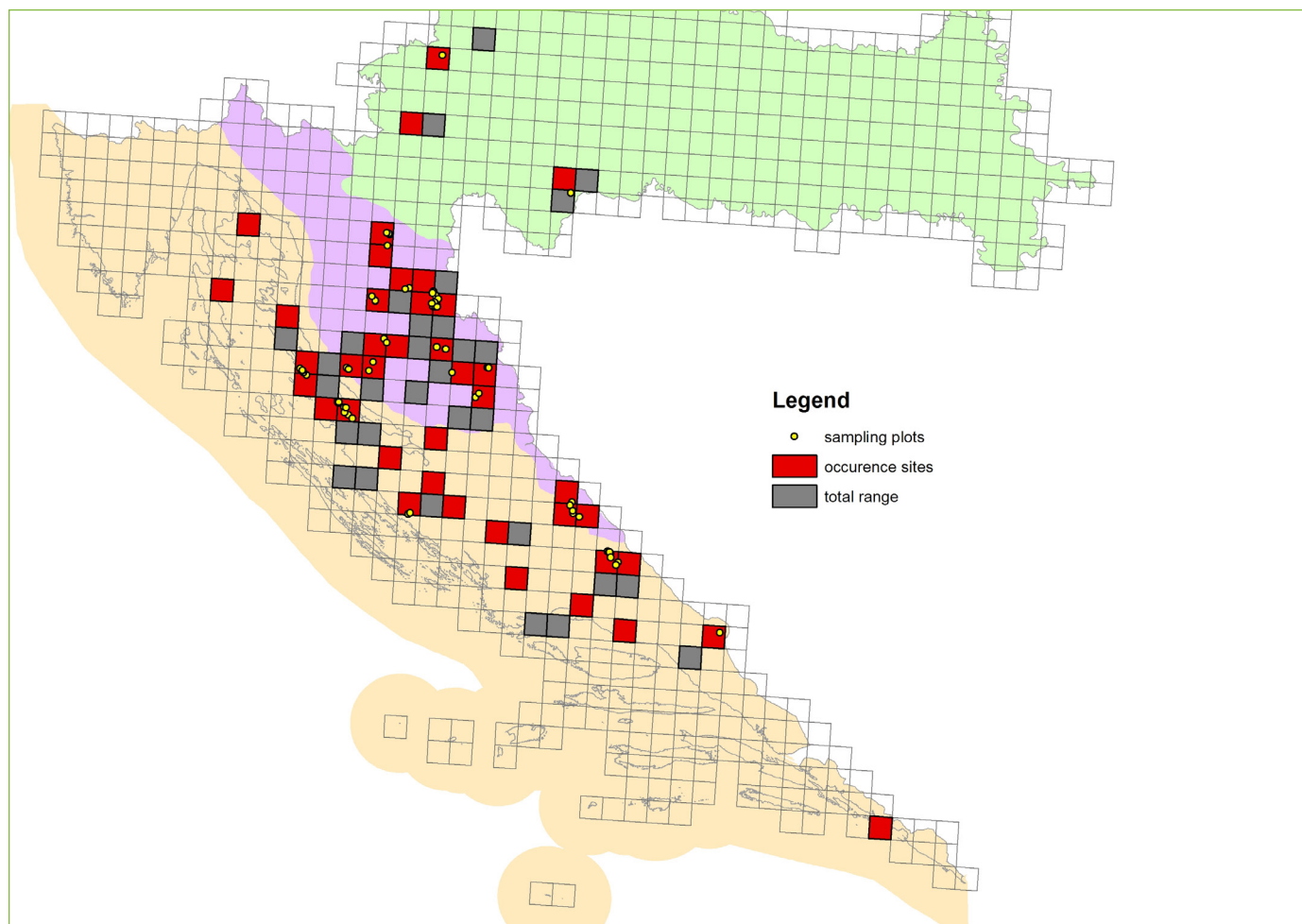
1. Za izradu fitocenoloških snimaka, terenski radnici trebali bi biti profesionalni botaničari koji imaju iskustva u standardnim metodama fitosociologije te posjeduju dobro poznavanje lokalne flore.
2. Za procjenu veličine populacije i skupljanje drugih podataka dostatne su osobe s dovoljno obuke (npr. biolozi, šumari, agronomi, studenti ovih disciplina, rendžeri).

Vrijeme monitoringa

Stanje vrste *Chouardia litardierei* trebalo bi pratiti tijekom razdoblja cvatnje, približno od sredine svibnja do sredine lipnja (ovisno o temperaturi, padalinama, poplavnim vodama i drugim nepredvidljivim čimbenicima).

Značajke ploha

Na svakom lokalitetu pojavljivanja uključenom u program monitoringa, treba odabrati ekološki homogenu plohu uzorkovanja (odnosno, bez prelaska bilo kojeg očitog ekološkog gradijenta) i koja je reprezentativna za cijeli lokalitet (u odnosu na gustoću populacije vrste *Chouardia litardierei*, tip vegetacije, prisutnost površinskih voda, vrste drveća i grmlja te način upravljanja).



Slika 2. Lokaliteti uzorkovanja za vrstu *Chouardia litardierei*.

Dizajn uzorkovanja

1. Odabranu plohu uzorkovanja površine 20 m² trebala označiti pomoću užadi. Po mogućnosti, preporuča se označavanje pravokutnika 4×5 m. Ako to nije moguće (npr. na obali potoka ili rijeke) moguće je koristiti i druge oblike (npr. 2×10 m, 1×20 m, no ne preporuča se koristiti plohe uže od jednog metra). GPS koordinate treba zabilježiti u sredini plohe uzorkovanja. U slučaju ploha duž obale, koordinate treba zabilježiti na početku i na kraju plohe.



2. Ovu površinu treba podijeliti u potkvadrante od 1 m², također pomoću užadi.
3. U svakom od 20 potkvadranta treba zabilježiti prisutnost odnosno odsustvo (+/-) vrste *Chouardia litardierei*.
4. U četiri nasumice odabrana potkvadranta (čiji se rubovi ne smiju dodirivati) treba izbrojati sve cvatove vrste *Chouardia litardierei*.
5. Treba izbrojati sve jedinke vrsta drveća i grmlja na površini od 400 m² (pri čemu je ploha uzorkovanja veličine 20 m² u sredini) s obzirom na visinske kategorije na sljedeći način:
 - do 50 cm
 - 50 – 100 cm
 - 100 – 200 cm
 - više od 200 cm
6. Treba zabilježiti prisutnost ili odsustvo (+/-) košnje, ispaše (krave, ovce i koze), kopanja (ljudi ili divlje životinje poput divljih svinja), melioracije, građevina i izgradnja.
7. Za velika područja pojavljivanja (npr. velika krška polja) cijeli postupak bi se trebao raditi tri puta na različitim ploham uzorkovanja. Na velikim lokalitetima treba odabrati jednu trajnu plohu uzorkovanja, određenu GPS koordinatama sredine plohe te nekim lako prepoznatljivim značajkama krajolika te dodatne dvije nestalne plohe, slobodno odabrane, prema preporukama navedenima gore u odlomku „Značajke ploha“. Na jednom od dodatnih lokaliteta, uzorkovanje treba ponoviti u sljedećem ciklusu monitoringa, te se tek tada njegov položaj može promijeniti. Odnosno, na jednom dodatnom lokalitetu uzorkovanje treba ponoviti u dva ciklusa monitoringa. Položaj drugog dodatnog lokaliteta može se slobodno odabrati u svakom ciklusu monitoringa.
8. Na istim prethodno definiranim lokalitetima pojavljivanja treba napraviti jednu standardnu fitocenološku snimku na površini 25-50 m² uporabom ljestvice od devet stupnjeva za procjenu brojnosti-pokrovnosti (r, +, 1, 2m, 2a, 2b, 3, 4, 5).
9. Uzorkovanje treba ponoviti svake tri godine na svakom lokalitetu pojavljivanja.
10. Treba opisati vegetaciju plohe uzorkovanja i njenog okruženja (NKS kategorija, fitosociološke kategorije ili samo opis u nekoliko rečenica).

Obrasci za podatke

Nalaze se na kraju dokumenta.

VREDNOVANJE KOMPONENTI STANJA OČUVANOSTI VRSTE

Područje rasprostranjenosti

Plohe uzorkovanja trebale bi biti raspoređene po cijelom području rasprostranjenosti vrste *Chouardia litardierei* u Hrvatskoj. Za svaki lokalitet uzorkovanja trebalo bi odrediti zemljopisne koordinate uporabom GPS uređaja te ih potom projicirati na karti s mrežom 10 × 10 km.

Za sve lokalitete pojavljivanja koji su dolje predloženi, trebalo bi izvijestiti o prisutnosti/odsustvu vrste kako bi se mogle procijeniti promjene u ukupnom području rasprostranjenosti. Prisutnost/odsustvo vrsta drveća i grmlja te novih građevina/izgradnje također treba zabilježiti. Na dijelu navedenih lokaliteta pojavljivanja, treba obaviti cijeli postupak monitoringa na plohi uzorkovanja kako je opisano (popis bi trebalo provjeriti i definirati s DZZP-om).

Područja Like i Krbave (alpiska regija)	X	Y
Krbavsko polje (2-3 lokaliteta)	5558360	4939764
nakon Plitvičkih jezera, uz potok preko puta motela "Winetou"	5554027	4963834
Perušić	5530949	4944535
Ličko Lešće, Gacko polje	5527023	4961609
jezero Begovac južno od Plaškog	5532468	4986287
dolina Dretulje	5533482	4991277
Vrhovine, Babin potok	5541058	4966555
Lapačko polje (2-3 lokaliteta)	5576779	4934835
Udbina, Mutilić - Čaire	5560790	4929195
Kesići kod Gračaca	5571330	4903881
Gospić, Trnovac	5522329	4931482
NP Plitvička jezera, Rudanovac	5554339	4959475
NP Plitvička jezera, Prijebojske bare	5553977	4967084
NP Plitvička jezera, Vreljske bare	5554034	4959047
Bruvno	5573467	4920084
Smiljan	5532133	4942783
Trnovac	5524129	4930253
Divoselo	5529831	4925681
Pazarište	5520565	4943373



Regija Hrvatskog primorja, Dalmacije i Dalmatinske zagore (mediteranska regija)	X	Y
Pag, Poveljsko polje	5509478	4911260
Pag, Kolansko Blato	5496684	4925614
Pag, Vlašičko polje	5516616	4908969
Pag, Dinjiško polje	5509962	4914510
Rab	5483512	4958964
Cres	5457207	4970196
Krk	5470476	4992343
Zadar	5516672	4886751
Benkovac	5550098	4875810
Zrmanja kod Obrovca	5556587	4898083
Nin	5516694	4899759
Vransko jezero	5542252	4867647
NP Krka	5579213	4857960
Šibenik, Danilo Gornje	5585668	4840231
Sinjsko polje (2 lokaliteta)	5637231	4837461
Paško polje (2 lokaliteta)	5616992	4871100
Hrvatačko polje (2 lokaliteta)	5633163	4847284
Imotsko polje (2 lokaliteta)		
Vrličko polje (2 lokaliteta)	5617091	4865545
Trogir	5604401	4820889
uz Cetinu kraj Omiša	5638307	4810388
Jadro kod Solina	5620860	4823061
Bribirske Mostine	5565620	4866117
Dubrovnik	5749479	4724601

Kontinentalna Hrvatska (kontinentalna regija)	X	Y
Mostanje, uz Koranu kod Karlovca (2 lokaliteta)	5544761	5036184
dolina Sunje kod sela Velešnja u okolici Kostajnice	5614510	5009976



Veličina populacije

Populacijske jedinice su pojedinačni cvatovi. Razlog je da oni predstavljaju najlakše prepoznatljivi dio biljke, a jedna biljka redovito ima jedan cvat.

Nakon određivanja prisutnosti/odsustva vrste *Chouardia litardierei* u svim potkvadrantima, može se procijeniti relativni udio njenog pojavljivanja. Srednja vrijednost točnog broja jedinki na četiri potkvadranta može se ekstrapolirati na cijelu plohu uzorkovanja, a onda i na cijeli lokalitet pojavljivanja ukoliko je njegova točna površina poznata (npr. određena GIS alatima).

Stanište za vrstu

Stanište se ocjenjuje na temelju prisutnosti vrsta drveća i grmlja (što je više takvih vrsta, kvaliteta staništa je lošija), prisutnosti tradicionalnog ili odgovarajućeg održavanja te prisutnosti različitih (negativnih) utjecaja i procesa.

Izgledi za budućnost

Promjene u veličini populacije i kvaliteti staništa odredit će glavne pritiske i prijetnje, a potom i mjere očuvanja.

LITERATURA

- › ALEGRO, A., BOGDANOVIĆ, S., BORŠIĆ, I., 2007: Rasprostranjenost i staništa procjepka (*Chouardia litardierei* (Breistr.) Speta (= *Scilla litardierei* Breistr., *S. pratensis* Walds. et Kit.), Hyacinthaceae) u Hrvatskoj. Knjiga sažetaka 2. hrvatskog botaničkog kongresa s međunarodnim sudjelovanjem, 67-68.
- › ANTONIĆ, O., KUŠAN, V., BAKRAN-PETRICIOLI, T., ALEGRO, A., GOTTSTEIN-MATOČEC, S., PETERNEL, H., TKALČEC, Z., 2005: Klasifikacija staništa Republike Hrvatske. Drypis 1: 1-119. <http://www.drypis.info/>
- › GAŽI-BASKOVA, V., 1962: Geografsko raširenje livadnog procjepka ili lučike (*Scilla pratensis* W. et K.). Biološki glasnik 15, 49-54.
- › GAŽI-BASKOVA, V., 1963: Zajednica beskoljenke *Molinio-Lathyretum pannonicum* u Lici i Krbavi. Agronomski glasnik 3, 165-175.
- › GAŽI-BASKOVA, V., 1963: Prilog poznavanju livadne vegetacije na močvarnim tlima Krbavskog i Donjolapačkog polja. Zemljište i biljka 12 (1-3), 247-252.
- › GAŽI-BASKOVA, V., 1966: Eine kurze Übersicht über die Wiesenvegetation in dem Gebiet von Lika und Krbava. Angewandte Pflanzensoziologie. Veröffentlichungen des Institutes für Angewandte Pflanzensoziologie 18-19, 155-163.
- › GAŽI-BASKOVA, V., 1966: *Caricion davallianae* kod Plaškog u Hrvatskoj. Acta Bot. Croat. 32, 181-186.
- › GAŽI-BASKOVA, V., 1977: Pregled vegetacije livada Gračačkog polja. Poljoprivredna znanstvena smotra 34(44), 139-144.
- › HORVAT, I., GLAVAČ, V., ELLENBERG, H., 1974: Vegetation Südosteuropas. Geobot. Select. IV. Gustav Fischer Vlg., Stuttgart.
- › ILIJANIĆ, LJ., HRŠAK, V., 1990: *Scilla litardierei* Breistr. an der nördlichen Verbreitungsgrenze in Kroatien. Acta Bot. Croat. 49, 93-100.
- › RITER-STUDNIČKA, H., 1954: Flora i vegetacija livada kraških polja Bosne i Hercegovine. Godišnjak biološkog instituta u Sarajevu 1-2, 25-109.
- › RITER-STUDNIČKA, H., GRGIĆ, P., 1973: Neke promjene u strukturi biljnog pokrivača uzrokovane isušivanjem kraških polja. Ekologija 8 (2), 277-282.
- › SELIŠKAR, A., DAKSKOLBER, I., 2011: A new locality of *Chouardia litardierei* = *Scilla litardierei* on a dry Submediterranean meadow at Planina near Postojna. Folia Biologica et Geologica 52 (1-2), 99-110.
- › TOPIĆ, J., VUKELIĆ, J., 2009: Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- › TRINAJSTIĆ, I., 2008: Biljne zajednice Republike Hrvatske. Akademija šumarskih znanosti, Zagreb.

Obrazac (*Chouardia litardierei*)

PODACI O PROMATRAČU/ PRONALAZAČU	Prezime: _____ Ime: _____ Adresa: _____ Fiksni / mobilni telefon: _____ Elektronička pošta: _____	Obrazac br.: _____ Datum: _____
LOKALITET	Naziv lokaliteta: _____ Ploha(e) uzorkovanja (naziv ili broj): _____ Dodatne plohe uzorkovanja (ako postoje): (2) _____ (3) _____ Fotografija: da / ne, Privitak: _____	
KRATAK OPIS LOKALITETA (S VRSTOM STANIŠTA I FITOCENOZOM, AKO JE MOGUĆE)	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____	

Obrazac (*Chouardia litardierei*)

PLOHA(E) UZORKOVANJA

Koordinate plohe uzorkovanja:		Koordinate dodatnih ploha uzorkovanja (ako postoje):																																																																											
1)	X	2)	X	3)	X																																																																								
	Y		Y		Y																																																																								
Označiti s +/- prisutnost ili odsustvo vrste <i>Chouardia litardierei</i> u svakom potkvadrantu i popuniti potkvadrante u kojima su biljke pobrojane:																																																																													
1)		2) ako postoji		3) ako postoji																																																																									
<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																										<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																										<table border="1"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																									
Broj jedinki (cvatova) po potkvadrantu:		Broj jedinki (cvatova) po potkvadrantu:		Broj jedinki (cvatova) po potkvadrantu:																																																																									
<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> </table>		1		2		3		4		<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> </table>		1		2		3		4		<table border="1"> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> </table>		1		2		3		4																																																	
1																																																																													
2																																																																													
3																																																																													
4																																																																													
1																																																																													
2																																																																													
3																																																																													
4																																																																													
1																																																																													
2																																																																													
3																																																																													
4																																																																													
Vrste drveća na lokalitetu od 400 m ² (ako se ploha uzorkovanja od 20 m ² nalazi u sredini)		Vrste drveća na lokalitetu od 400 m ² (ako se ploha uzorkovanja od 20 m ² nalazi u sredini)		Vrste drveća na lokalitetu od 400 m ² (ako se ploha uzorkovanja od 20 m ² nalazi u sredini)																																																																									
<table border="1"> <tr> <th>Kategorija visine</th> <th>Broj jedinki</th> </tr> <tr> <td>< 50 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50 - 100 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 - 200 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>> 200 cm</td> <td></td> </tr> </table>		Kategorija visine	Broj jedinki	< 50 cm		50 - 100 cm		100 - 200 cm		> 200 cm		<table border="1"> <tr> <th>Kategorija visine</th> <th>Broj jedinki</th> </tr> <tr> <td>< 50 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50 - 100 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 - 200 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>> 200 cm</td> <td></td> </tr> </table>		Kategorija visine	Broj jedinki	< 50 cm		50 - 100 cm		100 - 200 cm		> 200 cm		<table border="1"> <tr> <th>Kategorija visine</th> <th>Broj jedinki</th> </tr> <tr> <td>< 50 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50 - 100 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>100 - 200 cm</td> <td></td> </tr> <tr> <td>> 200 cm</td> <td></td> </tr> </table>		Kategorija visine	Broj jedinki	< 50 cm		50 - 100 cm		100 - 200 cm		> 200 cm																																											
Kategorija visine	Broj jedinki																																																																												
< 50 cm																																																																													
50 - 100 cm																																																																													
100 - 200 cm																																																																													
> 200 cm																																																																													
Kategorija visine	Broj jedinki																																																																												
< 50 cm																																																																													
50 - 100 cm																																																																													
100 - 200 cm																																																																													
> 200 cm																																																																													
Kategorija visine	Broj jedinki																																																																												
< 50 cm																																																																													
50 - 100 cm																																																																													
100 - 200 cm																																																																													
> 200 cm																																																																													
Učinak na stanište (+/-):																																																																													
<table border="1"> <tr> <th></th> <th>1)</th> <th>2)</th> <th>3)</th> </tr> <tr> <td>košnja</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ispaša (krave, ovce, koze)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>kopanje (divlje životinje poput veprova ili čovjek)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>melioracija</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>građevine i izgradnja</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ostalo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>							1)	2)	3)	košnja				ispaša (krave, ovce, koze)				kopanje (divlje životinje poput veprova ili čovjek)				melioracija				građevine i izgradnja				ostalo																																															
	1)	2)	3)																																																																										
košnja																																																																													
ispaša (krave, ovce, koze)																																																																													
kopanje (divlje životinje poput veprova ili čovjek)																																																																													
melioracija																																																																													
građevine i izgradnja																																																																													
ostalo																																																																													

Obrazac (*Chouardia litardierei*)

	Ploha 1)	Ploha 2)	Ploha 3)
INDIKATORSKE VRSTE			
VRSTE S CRVENOG POPISA			

[illegible]



Obrazac (*Chouardia litardierei*)

NAPOMENE

LIVADNI PROCJEPAK *Chouardia litardierei*